

La dimensión sonora del paisaje. Herramientas, modelos y prototipos aplicados para la interpretación del paisaje sonoro pretérito

Covadonga Blasco Veganzones

Paisaje

Juan Miguel Hernández León
covadongablasco@gmail.com

ES

Arrancando en la definición de paisaje como construcción de un espacio virtual desde una posición referencial, la investigación constituye una inmersión en la escucha como mirada específica para llevarlo a cabo.

La investigación se centra en la búsqueda de una serie de estrategias: herramientas de interpretación y modelos de análisis de la realidad que pueden interactuar con el medio espacial. Mediante el estudio del territorio a través de parámetros vinculados a las energías dinámicas existentes en el mismo, el fin es aportar una nueva lectura, una transcripción del evento sonoro generador del ser de un lugar, empleando para ello el lenguaje arquitectónico y la notación espacio-temporal.

El acantilado del Pointe du Hoc se toma como primer caso de estudio para el planteamiento del análisis de la dimensión sonora del territorio, a través de la fabricación de intermediarios espaciales, que constituirán un modelo aplicable a otros lugares cuya identidad y energía sonora formen un rasgo significativo de su existencia.

***PALABRAS CLAVE:** un máximo de seis palabras significativas en español*

Paisaje sonoro, sonido, Intermediario espacial, territorio

EN

ABSTRACT. Starting in the definition of landscape as building a virtual space from a reference position, this research is an immersion in listening as specific look to carry it out.

The research is focused on a number of strategies: prototypes, tools for interpretation and analysis models of reality that can interact with the space environment. By studying the area using parameters linked to existing dynamic energies in territory, the aim is to provide a new reading, a transcript of the sound event generator, employing the architectural language and space-temporary notation.

The Pointe du Hoc cliff is taken as a first case study for the approach to the analysis of the sound dimension of the territory, through space intermediaries, which will be a model for other places whose sound energy is the significance of their existence.

***KEYWORDS:** a maximum of six significant words in English.*

Soundscape, Sound, space intermediate, territory

La dimensión sonora del paisaje

Herramientas, modelos y prototipos aplicados para
la interpretación del paisaje sonoro pretérito

Covadonga Blasco Veganzones
Máster en Proyectos Arquitectónicos Avanzados

TFM

Paisaje y gran escala
Universidad Politécnica de Madrid. ETSAM.

2014



I

La construcción del paisaje desde la escucha

1.1

Robert Fludd, la alegoría de la afinación del
mundo y las energías latentes en los territorios
bélicos.
(15)

1.2

La construcción del paisaje desde la escucha. El
cuerpo como caja de resonancia
(22)

1.3

Percepción y recuerdo. La caracola de Henry
Bergson
(26)

II

Paisaje sonoro y sonido del paisaje.
Herramientas, modelos y prototipos
aplicados al estudio del paisaje
sonoro pretérito.

2.1

El sonido del paisaje y el paisaje sonoro a través
de la teoría de Dasein de Martin Heidegger
(42)

2.2

Intermediarios espaciales.
Herramientas, modelos y prototipos aplicados al
estudio del paisaje sonoro
(45)

2.3

San Andreas Fault National Park.
Instrumentos y máquinas arquitectónicas.
(GSAPP 2013)
(52)

2.4

Territorios bélicos y estratos históricos del
paisaje.
La batalla del Pointe du Hoc en el desembarco
de Normandía
(58)

2.5
#1.M1
Modelo 1_Cartografía del impacto: ensayos de
la sonoridad del impacto de un peso de plomo
sobre un bloque de arcilla blanca
(61)

2.6
Una caja, una piedra, un lugar. Intuiciones
sobre el paisaje sonoro del Pointe du Hoc
(68)

2.7
#2.H1
Cartografía poética del Pointe du Hoc
(74)

2.8
#3.P1
#4.P2
Construcción de intermediarios espaciales para
la interpretación del paisaje sonoro pretérito
contenido en el Pointe du Hoc
(77)

2.9
#5.H2
#6.H3
Huellas sonoras y construcción del territorio.
Cartografía del evento sonoro pretérito en el
Pointe du Hoc
(92)

2.10
El sonido como condición de campo en la
memoria social-sonora
(98)

2.11
#7.H4
#8.P3
Montaje y paisaje sonoro: intuiciones sobre la
percepción y estudio del paisaje sonoro de la
Puerta del Sol. La caja negra del asesinato del
presidente Canalejas
(102)

**Relación de Modelos (M), Herramientas (H) y
Prototipos aplicados (P)**

#1.M1

Modelo 1_Cartografía del impacto: ensayos de la sonoridad del impacto de un peso de plomo sobre un bloque de arcilla blanca

#2.H1

Cartografía poética del Pointe du Hoc

#3.P1

Caja del sonido del paisaje del Pointe du Hoc.
Planos de ejecución E 1:2

#4.P2

Caja del acontecimiento sonoro: Bombardeo del Pointe du Hoc. Planos de ejecución E 1:2

#5.H2

Huellas sonoras en el Pointe du Hoc

#6.H3

Cartografía del evento sonoro pretérito en el Pointe du Hoc

#7.H4

Sonografía de la Puerta del Sol E 1:2000

#8.P3

La caja negra del asesinato del presidente Canalejas. Planos de ejecución E 1:2

III

Espacios virtuales: Territorio, sonido y memoria

3.1

El sonido como herramienta de
territorialización. El Ritornelo en Pointe du Hoc
(114)

3.2

The Shape of the Future and Memory.
Instrumentos para la proyección del pasado en
el futuro.
(120)

3.3

El Grito de Munch. Trampas para la
construcción del paisaje
(127)

Bibliografía
(130)

Las improvisaciones surgen como acentos entre páginas. Un respiro de realidad que ancla todo el desarrollo de la investigación a sus fuentes originales, pues de nada serviría avanzar si reconocer a todos aquellos que te han acompañado en el camino.

**Improvisar es unirse al mundo o
confundirse con él**

Gilles Deleuze

Gilles Deleuze
Albert Einstein
Dario Gazapo
Alex Ross
Andrei Tarkovsky
Daniel Libezkin
José Ortega y Gasset
Jorge Oteiza
Igor Stravinski
Bernard Tschumi
Giacinto Scelsi
Frederic Jameson

Improvisación 0

La única cosa realmente valiosa es la intuición.

Albert Einstein

Energías latentes que se convierten en una actitud ante la vida

2010 | Mario Blasco | Rufo Veganzones | Darío Gazapo | Javier García Benítez | 2014



I

La construcción del paisaje desde la escucha



1.1 Robert Fludd, la alegoría de la afinación del mundo y las energías latentes en los territorios bélicos.

En el siglo XVI, el médico y astrólogo inglés Robert Fludd (1574-1637), mientras discutía con su amigo Johannes Kepler sobre la lógica del movimiento del sistema solar, demostró que manejaba cómodamente todas las escalas posibles del cosmos. El objetivo personal de Fludd era escribir una enciclopedia que contuviera todo el conocimiento descubierto hasta la fecha. *Utriusque Cosmi, Maioris scilicet et Minoris, metaphysica, physica, atque technica Historia* (La historia metafísica, física y técnica de los dos mundos, a saber el mayor y el menor), publicado en Alemania entre 1617 y 1621, conforma su obra clave en la que defendía, ante todo, la reforma de las ciencias.

Para hacer más entendible el conocimiento del universo, la primera imagen de la enciclopedia de Robert Fludd corresponde a un inquietante cuadrado negro enmarcado por un espacio blanco, en el que puede leerse la inscripción “Et sic in infinitum” (así hasta el infinito) ocupando el lugar habitual de los cuatro puntos cardinales. La visión cósmica de Fludd comienza entonces con una maravillosa representación de lo desconocido, donde el caos primordial es representado por una masa indefinida negra que se extiende al infinito.

img 1. pág 4. Soldados en la primera guerra mundial. 1917, Hubert Wilkins y Frank Hurley

img 2. pag 12. Nancy Reagan en los actos homenaje por los Rangers fallecidos en la batalla del Pointe du Hoc. 6 de junio de 1984.

img 3. pag 16. Cartografía del infinito Robert Fludd
Cosmi, Maioris scilicet et Minoris, metaphysica, physica, atque technica Historia 1621

De especial interés para este trabajo de investigación, es el tercer volumen de su enciclopedia, *De Musica Mundana*, donde describe sus teorías sobre la relación entre música y el macrocosmos. En él, Fludd dibuja un monocordio donde el universo entero aparece ordenado según las proporciones “divinas”, las cuales generan música celestial. La alegoría de la afinación del mundo, en la que la tierra, cuerpo de un instrumento al que una mano divina afina, representa la clave del pensamiento de Robert Fludd: la creencia de un orden armónico del cosmos, en el que el cuerpo está directamente influenciado con lo que ocurre en el universo [1].

Cuatro siglos después, muchos de los intereses de Fludd resuenan en esta investigación, que gira en torno a la profundización del significado contemporáneo del concepto de paisaje.

La primera resonancia aparece en el interés por la relación del hombre con aquello que le rodea. Es en ese espacio intermedio donde residen la arquitectura

[1] Luca Guariento, “Robert Fludd: A philosopher and his cosmic book”
Hunterian Art Gallery,
University of Glasgow

y el paisaje. Dos conceptos sobre los cuales es difícil hablar apegándose exclusivamente a sus realidades sustanciales, dada la cantidad de dimensiones que recogen [2].

El paisaje, en un primer nivel, puede concebirse como el territorio percibido, en el cual el mundo físico (geosfera) y el mundo en el que vivimos (biosfera), se acotan a partir de las características mensurables y propias del territorio, como son las abióticas –geología, climatología, hidrografía- las características bióticas –fauna y flora – y las acciones antrópicas [3]. En un segundo nivel, en el que se establece el carácter de individualidad del paisaje, es donde encontramos las bases del conocimiento de Robert Fludd. El paisaje definido mediante las relaciones que se establecen entre el territorio y el sujeto, en las que el hombre aparece como un cuerpo de acción, permitiendo aflorar vínculos de experiencia y sensibilidad perceptiva. Acción entendida como percepción activa, donde el acontecer sensible no puede distinguirse del contenido de la experiencia [4].

Un segundo lugar común aparece en la necesidad de plasmar en una imagen aquello que es invisible con el fin de hacerlo transmisible. Desvelar nuevas dimensiones de lo real para incorporarlas a la esfera del pensamiento humano. El dibujo y la cartografía son herramientas que logran hacer entendibles aquellas estructuras, fuerzas o movimientos que conforman una realidad física. Como resultado de esa traducción, capaz de pasar de la realidad a la representación, aparece una imagen libre, y a la vez comprometida, capaz de despertar nuevas sensibilidades hacia lo que nos rodea, y con ello, nuevas formas de comprender el entorno.

La intuición de Fludd y la representación del universo a través del cuadrado negro, fue la misma que, más tarde, expondría el artista Paul Klee: la existencia de una relación de fuerzas en el cosmos y la necesidad de elaborar un material visual capaz de captar fuerzas de otro orden. Hacer visible, decía Klee, y no hacer o reproducir lo visible, intentando lograr la interpretación de una de las infinitas dimensiones que la realidad contiene [5].

En el siglo XVII, el afán por elaborar nuevos mecanismos de conocimiento del universo, impulsó la superación de las fronteras alcanzadas con el fin de enfrentarse a la infinitud del mismo. En el siglo XXI, rodeados de instrumentos para el análisis pormenorizado de lo real, la arquitectura y el paisaje se adentran en la búsqueda de herramientas para comprender mejor un mundo atrapado en la inercia del saber inmediato, propagado a través de la mayor velocidad de transmisión y comunicación conocida.

En esta línea de estudio, durante la primavera de 2013, la universidad de Columbia (Nueva York, EEUU), propuso el seminario *San Andreas: Architecture for the Fault*, impartido por Geoff Manaugh (autor de la publicación online de investigación sobre arquitectura, paisaje y entorno, BLDGBLOG [6]). Concebido como estudio previo para conseguir la protección de la falla como Parque Nacional, el curso se centró en la experimentación y el entendimiento de la realidad a través de la búsqueda y fabricación de herramientas que consiguieran aportar una nueva lectura del territorio utilizando parámetros vinculados a energías latentes. Para ello, tomaron la falla de San Andrés (California, EEUU) como objeto de estudio, y el sonido como parámetro ligado al movimiento y a la energía producida en el momento de formación del accidente geográfico.

[2] José Luis Sampedro, “Desde la frontera”, discurso de ingreso en la Real Academia Española, 1991.

[3] García Benítez, Javier. “El Paisaje Aprehensible.” *Acciones Conceptuales En El Paisaje... Paisaje Cultural...: Dimensiones De La Memoria = Conceptual Actions in the Landscape...: Cultural Landscape...: Dimensions of Memory*. Madrid: Maira Libros, 71, (2007).

[4] Cage, John. *Escritos Al Oído*. Murcia: Colegio Oficial De Aparejadores y Arquitectos Técnicos De Murcia, 21, 90 (1999).

[5] Deleuze, Gilles y Félix Guattari. *Mil Mesetas: Capitalismo Y Esquizofrenia*. Valencia: Pre-Textos, 346, (2002).

[6] Manaugh, Geoff. “San Andreas: Architecture for the Fault.” The Old Reader. theoldreader.com

Un lugar en constante cambio, en el que plantear cómo la arquitectura es capaz de dar forma o hacer legible la energía sísmica como experiencia a lo largo de la falla. El resultado fue una recopilación de estrategias de conocimiento y de herramientas de interpretación (en forma de maqueta, cartografía u objetos con alguna aplicación específica), que permitían interactuar con el medio espacial [7].

Algunos de los lugares que están aplicando estas vías de estudio para lograr la mayor protección como paisaje cultural o Parque Nacional, están ligados a su pasado bélico, dada la clara relación que existe entre su topografía modificada a través de impactos de bombas y la energía sonora contenida en los acontecimientos que dieron significación a estos territorios de guerra. Emplazamientos de gran importancia para en el desarrollo de armas nucleares durante la Segunda Guerra Mundial en los Estados Unidos, como es el caso de Bravo 20 (Nevada), Los Alamos (Nuevo México) o el Manhattan Projects Sites [5], son lugares en los que aplicar las herramientas de interpretación sonora, con el fin de generar un material visual capaz de captar fuerzas invisibles y energías latentes en los mismos [8].

Recogiendo el impulso generado por los casos anteriormente expuestos, los territorios de la costa francesa en los que tuvieron lugar algunos de los episodios históricos del Desembarco de Normandía (1944), se abren como un escenario bélico en el que aplicar estos principios. El planteamiento del análisis de la dimensión sonora del territorio, a través de la fabricación de intermediarios espaciales, constituirán un modelo aplicable a otros lugares cuya identidad y energía sonora formen un rasgo significativo de su existencia.

Por último, como si volviéramos a escribir una nueva enciclopedia Fluddiana, la investigación se adentrará en la teoría contemporánea sobre el estudio de la relación entre acontecimiento y territorio. De la mano del filósofo francés Gilles Deleuze, “Del Ritornelo” [9] intenta dar respuesta al mundo actual, cambiante y en constante movimiento, donde el sonido se presenta como medio de territorialización. Mediante la experimentación a través de herramientas específicas aplicadas a casos de estudio concretos, se intenta transcribir la realidad en lenguaje arquitectónico, intentando conocer la estructura que desde la acción del hombre en el espacio, permite entender el paisaje sonoro como un espacio virtual, construido desde la percepción y el recuerdo.

Aunando estos tres intereses, (la relación hombre-entorno; el desvelamiento de dimensiones de lo real a través de herramientas de interpretación y representación; y la profundización en la teoría del acontecimiento y el territorio), el objetivo final de esta investigación consiste en plantear nuevos parámetros que permitan proteger territorios, no solo por su belleza estética o su interés ecológico (entendiendo el paisaje como ente percibido), sino por la energía que queda en ellos contenida, y que provoca una segunda lectura en el territorio, vinculada a la historia y a la cultura del mismo. Explicar la complejidad de estos paisajes antropizados, reconocer sus valores históricos y desvelar las cualidades que les hacen poseedores de una identidad propia como paisaje cultural.

Paisajes cambiantes protegidos para aflorar sensibilidades y su entendimiento profundo. O como decía John Cage “dejar de ser sordos y ciegos al mundo que nos rodea” [10].

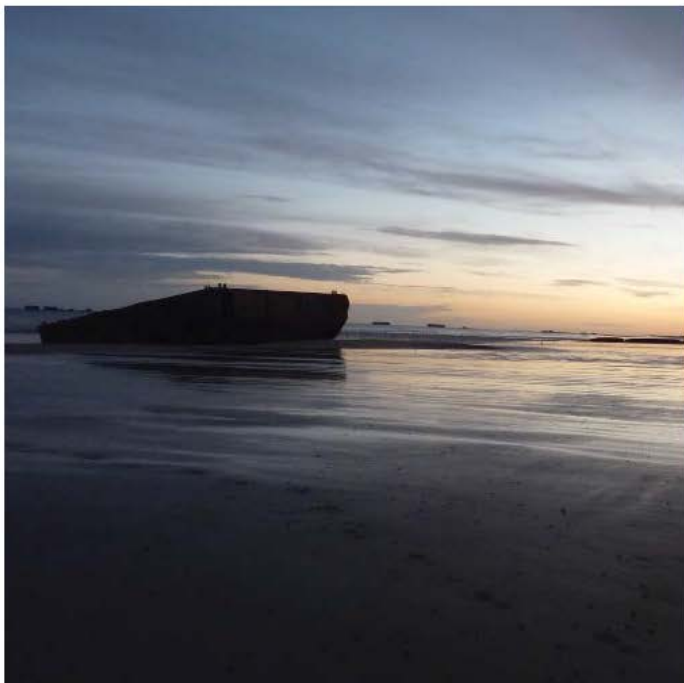
[7] “BLDGBLOG: Ground Sounds.” BLDGBLOG. Web.

[8] U.S Department of Energy “Energy.gov.” Manhattan Project. Web. 13 Sept. 2014.

[9] Deleuze, Gilles, and Félix Guattari. Mil Mesetas: Capitalismo Y Esquizofrenia. Valencia: Pre-Textos, 317, (2002).

[10] Cage, John. Escritos Al Oído. Murcia: Colegio Oficial De Aparejadores y Arquitectos Técnicos De Murcia, 90 (1999).





improvisación 1

¿Desde dónde se construye el paisaje?

La definición de “Paisaje” lleva implícita la idea de construcción, y en consecuencia, el empleo de una “lógica específica” que posibilite esa acción de formalización del concepto.

La primera acción del proceso, supone una elección sobre la posición referencial en la que se localiza el constructor de paisajes. Es a partir de esa hipótesis o decisión inicial, desde donde, a continuación, se desarrollará un proceso vertiginoso e imprevisible, que concluirá con la formalización de un determinado paisaje. Es a partir del análisis de tales situaciones, desde donde es posible la discusión y la crítica. Es desde el origen del proceso de pensamiento, desde donde se establece la especificidad en la forma de la mirada...

Desde la incertidumbre...

Desde la ingenuidad...

Desde el miedo...

Desde la inmovilidad...

Desde la belleza...

Desde el futuro...

Desde la soledad...

Desde la amenaza...

Desde el cinismo...

Desde lo próximo...

1.2 La construcción del paisaje desde la escucha. El cuerpo como caja de resonancia

La definición de “Paisaje” lleva implícita la idea de construcción, y en consecuencia, el empleo de una “lógica específica” que posibilite esa acción de formalización del concepto. La primera acción del proceso, supone una elección sobre la posición referencial en la que se localiza el constructor de paisajes. Es a partir de esa hipótesis o decisión inicial, desde donde, a continuación, se desarrollará un proceso vertiginoso e imprevisible, que concluirá con la formalización de un determinado paisaje. Es a partir del análisis de tales situaciones, desde donde es posible la discusión y la crítica. Es desde el origen del proceso de pensamiento, desde donde se establece la especificidad en la forma de la mirada...

Darío Gazapo y Concha Lapayese
¿Desde dónde... se construye el paisaje?

Siguiendo la lógica específica propuesta por Darío Gazapo y Concha Lapayese en La construcción del paisaje [11], se selecciona la escucha como mirada. El sonido, ligado al movimiento y a lo instantáneo, será el eje central en torno al cual se analizan los territorios bélicos que a continuación nos ocupan. Esto nos lleva a advertir, que esta investigación, reflexiona sobre una de las múltiples miradas desde las que puede formalizarse el concepto de paisaje, que entendido como cuerpo múltiple [12], hace necesaria la elección de una posición ante la cual interpretar la realidad. No consiste este proceso, por tanto, en fragmentar el mundo en pedazos más pequeños para analizarlos profusamente, sino en organizar una estructura coherente que permita la construcción del concepto paisaje.

El sonido no es solo aquello que podemos oír, sino que también es una manera de tacto a distancia. Nos encontramos entonces ante la corporeidad del sonido, es decir, la existencia de una componente física que nos acaricia y nos envuelve, y que devuelve al hombre a su mundo más introspectivo y personal. El sonido de un lugar invade el cuerpo y ocupa los espacios resonadores del esqueleto humano. Vacíos internos donde se produce la proyección del sonido del paisaje en nuestro interior.

Es por ello por lo que nuestra memoria comienza a ser sonora antes que visual y nuestro inconsciente es, además de espacial y arquitectónico, fónico. Las huellas que Eugenio Trías describe en La imaginación sonora [13], conforman nuestra sonosfera, la cual recopila el conjunto de figuras simbólicas que, como

img 4. pag 20. Bravo 2.0.
Nevada. EEUU.
McNab, Andy. *Bravo Two Zero*.
New York: Island /Dell Publ.,
1994

img 5. Amanecer en la playa
de Arromanches, Normandía.
Francia. Noviembre 2013. cbv

[11] Gazapo de Aguilera,
Darío y Lapayese, Concha.
La Construcción Del Paisaje.
Pamplona: Distribución Y
Asesoramiento De Publicaciones
Jurídicas, 2009

[12] Oteiza, Jorge De.
Interpretación Estética De
La Estatuaria Megalítica
Americana. Madrid: Ediciones
Cultura Hispánica, 1952.

[13] Trías, Eugenio. La
imaginación sonora: Argumentos
musicales. Galaxia Gutemberg,
563, (2012)

la magdalena de Proust, evocan imágenes ligadas a estímulos perceptivos que se originan, incluso, antes de nacer.

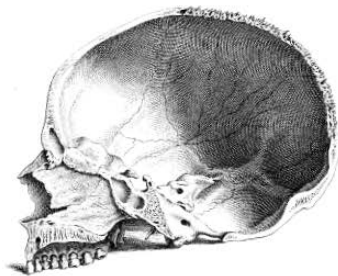
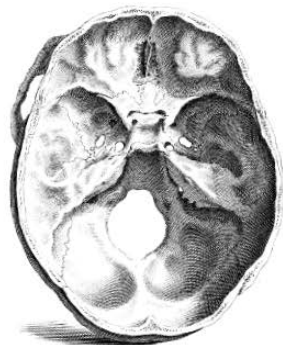
La primacía del oído aparece cuando el ser humano teme a los peligros del entorno. Es entonces cuando el cuerpo entero deviene oídos y se mezclan la interpretación y la composición de la sonoridad de lo que le rodea. El niño que canturrea para tranquilizarse en la oscuridad crea su propia esfera íntima para verse protegido. Un territorio estable en el caos en el que la imaginación comienza a recrear imágenes conocidas que apaciguan la sensación de incertidumbre.

La sociedad, educada en una serie de patrones espaciales y sonoros comunes según la cultura a la cual pertenezca, construye un imaginario colectivo que, cargado de simbolismo, permite al hombre ser, a la vez, compositor e intérprete de su paisaje sonoro.

Interpretación y composición se unen en la oscuridad, lo que nos conduce a reflexionar sobre la existencia del paisaje en la noche, donde se demuestra que la componente visual no es más que una de las dimensiones posibles para la construcción del mismo, pues es en la imagen de su dimensión sonora, en la espacialidad de su atmósfera audible, donde incluso sin ver, el hombre consigue orientarse en un espacio sin luz y generar la imagen de lo que le rodea.

Así mismo, en algunas composiciones de música programática, confirman la capacidad evocadora que el sonido tiene, consiguiendo transformar el espacio real de un auditorio en un jardín, un prado, un bosque o un campo de batalla. En ellas se emplean instrumentos que se definen como dispositivos sonoros: herramientas que permiten relacionar la sonoridad del paisaje con el territorio (Soundscape y Landscape). Arquetipos sonoros que juegan con la memoria y que se convierten en trampas que permiten emerger partes de nuestra sonosfera.





1.3 Percepción y recuerdo. La caracola de Henry Bergson

Uno de los dispositivos de activación de paisaje sonoro más empleados intuitivamente es la caracola. Su geometría permite la amortiguación de las ondas de sonido exterior que, reflejándose en las paredes internas de la caracola, generan un rumor que nos sumerge en la memoria y nos transporta a un plano lejano. Surgen entonces los paisajes desplazados, aquellos que rememoramos a partir del estímulo sonoro son capaces de activar el movimiento desde lo inmóvil.

Esa señal sonora se convierte en motor del desplazamiento. Un impulso sensorial que permite la construcción de paisajes desde estímulos no visuales, acercándonos al plano virtual en el que comenzar a discutir sobre el término paisaje, desprendiéndose este de su inmediata componente visual, y trascendiendo el plano de lo tangible para lograr su desarrollo como concepto. La construcción del paisaje desde la escucha, se asimila intuitivamente mediante los dispositivos sonoros naturales, que le permiten al sujeto, al igual que el Ulises de Chirico, desplazarse en un movimiento continuo a través de un espacio virtual.

Para el estudio del vínculo existente entre la percepción de un sonido y la imagen que esta genera, es necesario adentrarse en la memoria y los recuerdos que conforman la sonosfera. El filósofo francés Henri Bergson (París, 1859-1941), en su obra *Memoria y materia* reflexiona sobre la relación entre percepción y recuerdo. Bergson acude a la intuición como conciencia inmediata o percepción directa de la realidad (que en este caso se materializa en el ejemplo de la caracola), y considera dos tipos de memoria: la memoria técnica (o constructiva), que se basa en la repetición y hábitos motores; y la memoria vital, que revive un acontecimiento pasado en su originalidad única, y donde se sitúan los paisajes desplazados a los que se hacía referencia anteriormente.

Es en la memoria vital, como posteriormente se analizará en el texto de Robert Smithson en *The Shape of the Future and Memory*, de donde surge la imagen del mar vinculada a la escucha de la caracola. Para Bergson, los recuerdos del hombre permanecen en un estado virtual conformado por lo que desde la infancia, hemos sentido y pensado, esperando a salir fuera de la conciencia en un instante presente que siempre está forzado por la experiencia pasada [14].

Pero esto no quiere decir que la percepción y el recuerdo sean lo mismo:

img 6. pag. 26. Relación Hombre-Cosmo. Enciclopedia de Robert Fludd

img 7. pag 27. Secciones de cráneo humano Osteographia, 1733 William Cheselden

[14] Bergson, Henri (Textos escogidos por Gilles Deleuze), *Memoria Y Vida*. Madrid: Alianza Editorial, 2004. 55-57.

“El recuerdo de una sensación es algo capaz de sugerir esta sensación, quiero decir, de hacerla renacer, débil al principio, más fuerte después, más fuerte paulatinamente a medida que la atención se fija más sobre ella. Pero es distinto del estado que sugiere, y precisamente porque la sentimos detrás de la sensación sugerida, como el magnetizador detrás de la alucinación provocada, localizamos en el pasado la causa de lo que experimentamos. En efecto, la sensación es esencialmente actualidad y presente; pero el recuerdo que la sugiere desde el fondo del inconsciente de donde emerge a duras penas, se presenta con ese poder sui generis de sugestión que es la marca de lo que no es, de lo que todavía quería ser. Apenas ha tocado la imaginación la sugestión cuando la cosa sugerida se dibuja en estado naciente, y por ello resulta tan difícil distinguir entre una sensación débil que se experimenta y una sensación débil que se rememora sin fechar.”

Volviendo al dispositivo sonoro de la caracola, la escucha de los sonidos amortiguados en la misma, produce desde la selección perceptiva, desde la atención, que la causa de la sensación esté en el pasado. Mientras que el acto de la escucha se localiza en el presente, el recuerdo surge a la vez que este acto, y la imagen de la lejanía provocada por el estímulo sonoro sale del inconsciente, viniendo del pasado al estímulo presente. El recuerdo por tanto, aparece en todo momento haciendo de doble de la percepción, naciendo con ella, desarrollándose al mismo tiempo y sobreviviéndola porque es de naturaleza distinta [15].

Haciendo referencia a los recuerdos-imágenes auditivos, Bergson afirma que estos se insertan en el esquema motor para recubrir los sonidos oídos [15], generándose entonces un progreso continuo, por el cual la idea se condensa en imágenes auditivas distintas, que se solidifican por último fundiéndose con los sonidos materialmente percibidos (Este esquema es fundamental para la diferencia que posteriormente se desarrollará a través de Martin Heidegger entre sonido del paisaje y paisaje sonoro). Dentro de la percepción auditiva, Bergson distingue tres términos, cada uno de ellos independiente de los otros dos: percepción bruta, imagen auditiva e idea. Mientras que la experiencia pura parte de la idea, el sonido bruto, vinculado al evento sonoro en el cual se focaliza toda la atención del sujeto unido a los recuerdos, surge de la inversión del orden natural de las cosas. Así, vamos de la percepción a los recuerdos y de los recuerdos a la idea, defendiendo que la percepción evoca un recuerdo a partir del objeto que las circunstancias han precedido [15].

La variedad de estímulos sonoros contemporáneos que se recogen en esta investigación (Robert Morris, Paul Klee, John Cage...), no dejan de ser vehículos que como los recuerdos, presentan ese poder de sugestión que formulaba Bergson. Son lo que todavía querían ser. La memoria vital, desde la cual se desarrolla el paisaje sonoro, busca medios de expresión que trascienden lo visual, en virtud de buscar universales que permitan la comprensión de la realidad percibida, y que por tanto, den forma al paisaje cultural que inventamos en cada momento de la historia. Más allá de lo matérico, del paisaje visible.

[15] Bergson, Henri (Textos escogidos por Gilles Deleuze), *Memoria Y Vida*. Madrid: Alianza Editorial, 2004. 58, 67, 69

img 8. pag 30. The Gifts of Life. Nina Leen. 1945

img 9. pag 31. El retorno de Ulises, Giorgio de Chirico. 1968

img 10. pag 34. Impresion III. Vassily Kandinski. 1911. Óleo sobre lienzo 77,5x 100cm
München, Städtische Galerie im Lenbachhaus





Improvisación 2

Impresión III

“Contemplar un cuadro en una galería es esencialmente diferente de escuchar una nueva obra en una sala de conciertos. Imagínese en una sala con, por ejemplo, Impresión III (concierto) de Kandinsky, pintada en 1911.

Kandinsky y Schoenberg se conocían, y compartían objetivos comunes; Impresión III estuvo inspirada por uno de los conciertos de Schoenberg. Si la abstracción visual y la disonancia musical fueran exactamente equivalentes, Impresión III y la tercera de las Cinco Piezas orquestales presentarían el mismo grado de dificultad. Pero el Kandinsky es una experiencia diferente para el no iniciado.

Si en un principio se tienen problemas para entenderlo, se puede seguir andando y volver a verlo más tarde, o retroceder para echarle otra ojeada, o acercarse todo lo posible para observarlo de cerca (¿es eso que hay en primer plano un piano?). En un concierto, los oyentes experimentan una nueva obra colectivamente, a la misma velocidad y aproximadamente desde la misma distancia. No pueden pararse a considerar las implicaciones de un acorde semibonito o de un ritmo de vals oculto.

Conforman una multitud y las multitudes tienden a alinearse como una sola mente.”



Tras esta introducción, surge una reflexión derivada del propio lenguaje. Paisaje, en español, necesita ser categorizado para designar desde donde se construye. Aparecen así el paisaje cultural, el paisaje urbano o el paisaje sonoro. En inglés, sin embargo, de manera más intuitiva, la mirada desde dónde se construye el paisaje está incluida en la misma palabra. De esta forma, la combinación (-)scape unifica en un mismo término, realidad y posicionamiento desde donde se construye. Land-scape, Urban-scape o Sound-scape son ejemplos de ello.

A través de los territorios donde tuvo lugar el desembarco de Normandía, y que se han tomado como caso de estudio en esta investigación, se profundizará más en la definición del problema que nos ocupa: la diferencia entre paisaje sonoro y sonido del paisaje. Se expondrá el planteamiento, materialización y aplicación de los modelos, prototipos y herramientas denominadas intermediarios espaciales, con las que se pretende lograr transmitir la lógica de formación del territorio específico del Pointe du Hoc, así como hacer patentes sus valores paisajísticos desde el estudio su dimensión sonora



II

Paisaje sonoro y sonido del paisaje.
Prototipos y modelos aplicados al estudio del paisaje sonoro pretérito.

Improvisación 3

La zona

La zona es un sistema muy complicado de trampas, todas son mortales. No sé qué pasa aquí cuando no hay nadie, pero cuando alguien aparece, todo se pone en movimiento. Las viejas trampas desaparecen y unas nuevas emergen.

Parajes, anteriormente seguros, se vuelven intransitables. Ahora tu camino es fácil, después puede ser complicado y sin esperanza, Así es la zona. A veces puede incluso parecer caprichosa, Pero es que nosotros mismos lo hacemos según nuestra condición. Ocurría que había gente que tenía que parar y dar media vuelta. Algunos morían incluso en la entrada de la misma Habitación. pero todo lo que pasa aquí, no depende de la zona ¡sino de nosotros!





2.1. El sonido del paisaje y el paisaje sonoro a través de la teoría de Dasein de Martin Heidegger

Los términos *zuhandenheit* y *vorhandenheit* que el filósofo Martin Heidegger emplea en su libro *Ser y Tiempo* (1927) para explicar la constitución ontológica de todo ente, han sido empleados como paralelismo conceptual para intentar clarificar la diferencia entre los dos términos sonoros que nos ocupan. El interés por esta obra y su aplicación para este estudio radica en el análisis sobre el Dasein (la manera de Estar-en-el-mundo y, en qué sentido, el espacio lo constituye). [16]

La investigación del Dasein comienza con el análisis de lo que está a la mano, lo que es *zuhanden*. Aquello que manejamos nosotros, lo que está cerca. Esa cercanía no tiene que ver con una distancia medible (un metro, o dos kilómetros), sino con el sentimiento de aquello que está próximo a mí. Es una cercanía direccionada, en la que yo me oriento. Lo habitual, lo circundante, lo cotidiano.

Es decir, que el ente a-la-mano, no solo existe, sino que además, ocupa una posición, tiene un lugar propio. Ese lugar propio no es un lugar físico cualquiera, sino que es un lugar preciso que, según la direccionalidad que le ha sido asignada a través de la mirada circunspecta del sujeto, determinará aquello que Heidegger denomina la zona. Luego, la zona, que es el espacio del cual emerge el paisaje sonoro, está constituida por el conjunto de lugares propios, conformados por la dirección y la cercanía. Esta orientación de los lugares propios, de aquello que está a-la-mano, constituye lo circundante, el entorno-a-nosotros.

El acercamiento del paisaje sonoro no tiene que ver con la presencia física del individuo en un lugar, ni con la medida de las magnitudes sonoras. Está relacionado con esa manera de descubrir el espacio des-alejando (produciendo la proximidad, el acercamiento), de aquello que escuchamos. El paisaje sonoro se corresponde con aquello que está a-la-mano, con lo que es *zuhanden*.

Muestra de ello es la caracola. Un dispositivo capaz de construir paisaje sonoro, pues es la escucha de aquello que, aun estando en un plano lejano (el plano del recuerdo), permite la construcción de la imagen desde los lugares propios, desde los sonidos almacenados en la zona (sonosfera), y que son siempre útiles a-la-mano. Es el ejemplo que nos demuestra que lo más cercano, no es lo que está a menos distancia de nosotros.

Por el contrario, si el paisaje sonoro podíamos asociarlo al término *zuhanden*, el

img 11. pag 36. Restos de uno de los puestos del ataque del Pointe du Hoc.

imag 12. pag 40. Fotograma. *Stalker*. Andrei Tarkovsky. 1979

img 13. pag 41. Fotograma. *Tree* Movie*. Jackson Mac Low. 1922

[16] Heidegger, Martin.
Traducción de Rivera C. Jorge
Eduardo. *Ser Y Tiempo*. Madrid:
Trotta, 2003

sonido del paisaje sería el vorhanden, aquello que está delante. Vorhandenheit es lo que se ve en el momento presente, lo que se percibe siempre. Las cualidades sonoras constantes en un lugar conforman aquello que siempre escuchamos de fondo, lo que existe, pero donde el sujeto no consigue resonar. Vorhandenheit es olvido del ser, una recuperación de la plenitud de dimensiones de la realidad.

El siguiente paso de la investigación, del que surgen los instrumentos para analizar el paisaje sonoro y el sonido del paisaje, será la siguiente pregunta, formulada por Bergson en su estudio sobre la imagen moviente: ¿Dónde está la línea de demarcación entre la confusión de los sonidos percibidos en masa y la claridad que las imágenes auditivas rememoradas le añaden, entre la discontinuidad de estas imágenes mismas rememoradas y la continuidad de la idea original que ellas disocian? [17]

[17] Bergson, Henri (Textos escogidos por Gilles Deleuze), *Memoria Y Vida*. Madrid: Alianza Editorial, 2004. 67



2.2. Intermediarios espaciales. Herramientas, modelos y prototipos aplicados al estudio del paisaje sonoro.

Declarado arte degenerativo por Hitler en 1933, La máquina de gorjear de Paul Klee (1922) es la representación visual de un mecanismo sonoro. Cuatro gorrones se encuentran sujetos por una delicada estructura de alambre. Un diminuto pez, indicando el Sur, señala que el conjunto se mueve con rumbo definido mientras los gorjeos de la máquina construyen su propio movimiento. La imaginación sin trabas para el estudio de las realidades empíricas es el germen de lo que llamaremos en esta investigación Intermediarios espaciales, objetos que catalizan las relaciones espaciales de un lugar, y que en sí mismos, conforman una arquitectura comprimida de forma intensa. Artefactos diseñados como generadores de efectos espaciales que surgen mediante la aplicación de la lógica arquitectónica.

Máquinas que no sólo contienen o engloban aquello que puede verse, sino que determinan lo que puede ser motivo de reflexión. Entrarían en esta definición, los instrumentos empleados para la lectura de las cualidades físicas del paisaje –sismógrafo, telescopio, radares...- que reconfiguran la manera de entender un paisaje. Estas herramientas, aportan una serie de datos objetivos, y sirven para medir las características mensurables del paisaje perceptivo. Sin embargo, si hablamos de energías latentes y de lecturas que implican la acción del hombre y la mirada específica en el territorio, surgen otros instrumentos que revelan la existencia de espacios, fuerzas e influencias que, de otra manera, no podrían ser transmitidas. Los intermediarios espaciales son herramientas que transforman el entendimiento del espacio en el que vivimos.

Ejemplos de intermediarios espaciales son los instrumentos que surgieron durante la Primera y la Segunda Guerra Mundial para el desarrollo de la localización acústica, donde a través de una serie de aparatos diseñados por la ingeniería militar más avanzada, buscaban la señal de cualquier objeto que supusiera un movimiento distanciado desde una posición fija.

La proliferación de ataques aéreos en distintos conflictos hizo que se multiplicaran sofisticados aparatos que prometían la escucha de aviones a distancia. Enormes conos o cuernos apuntaban el cielo, mientras soldados con oídos sensibles estaban a cargo de las escuchas. Japón utilizaba las llamadas “tubas de guerra”, una especie de ametralladora de sonido, formada por enormes trompetas que lanzaban ruidos al espacio para derribar aviones con las ondas

sonoras. Los británicos por su parte, crearon una especie de espejos acústicos a lo largo del Canal de la Mancha, estructuras con forma semicircular y más de diez metros de diámetro, con un orificio en la parte inferior por donde el escuchador apoyaba el oído para intentar localizar al enemigo en la lejanía.

Estos Aparatos son los ancestros de los intermediarios espaciales que emplean el sonido como materia. Herramientas interpuestas entre el paisaje y el hombre que, a través del sonido, eran capaces de percibir el movimiento invisible mediante la escucha [18].

Pero abordando el paisaje mediante las relaciones que se establecen entre el territorio y el sujeto, en las que el hombre aparece como un cuerpo de acción, permitiendo aflorar vínculos de experiencia y sensibilidad perceptiva, surgen las máquinas especulativas, los intermediarios espaciales que nos permiten hacer una lectura alternativa. Estos se encuentran fuertemente vinculados a los inventos que los compositores del avant-garde, como John Cage, o Harry Partch llevaron a cabo, en un intento por aplicar la imaginación a una ingeniería sonora precisa que permitiera la innovación y experimentación en el conocimiento.

[18] Landscape Futures
Instruments, Devices and
Architectural Inventions ;
Exhibition of the Nevada
Museum of Art's 2011, Art
Environment Exhibition Series
and a Backdrop for the 2011
Art Environment Conference.
Barcelona. Actar,(2013).

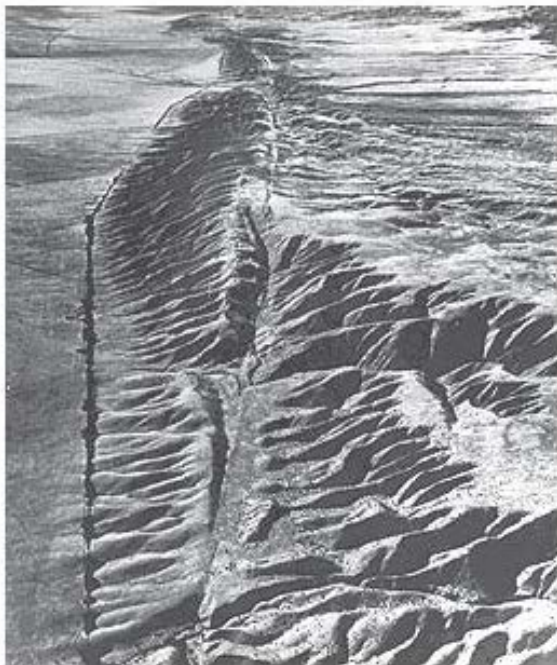
img 15. pag 47. Espejo acústico.
Kent, Inglaterra.

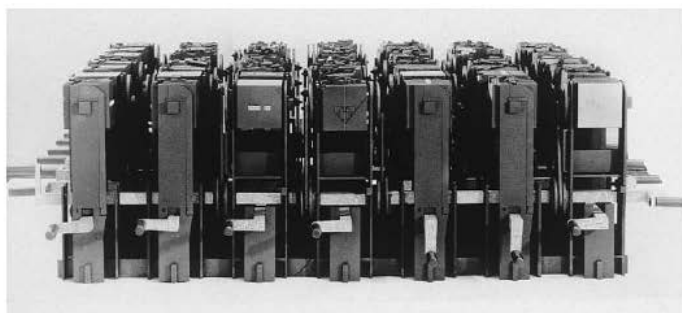


Improvisación 4

Writing machine

“Architecture must be read, that is, understood,
in the same way as a written text.”





2.3. San Andreas Fault National Park. Instrumentos y máquinas arquitectónicas. (GSAPP 2013)

Durante la primavera de 2013, la universidad de Columbia (Nueva York, EEUU), propuso el seminario *San Andreas: Architecture for the Fault*, impartido por Geoff Manaugh (autor de la publicación online de investigación sobre arquitectura, paisaje y entorno, BLDGBLOG). Concebido como estudio previo para conseguir la protección de la falla como Parque Nacional, el curso se centró en la experimentación y el entendimiento de la realidad a través de la búsqueda y fabricación de herramientas que consiguieran aportar una nueva lectura del territorio utilizando parámetros vinculados a energías latentes.

El desarrollo teórico y práctico de este seminario, se ha tomado como modelo para esta investigación, pues de manera intuitiva, la aproximación a los territorios en tránsito y fuertemente transformados por una acción violenta del hombre, constituyen el eje principal de ambos discursos.

En dicho seminario, cada estudiante debía desarrollar una propuesta de centro de interpretación de la energía sísmica. Una instalación donde la actividad sísmica pudiera ser estudiada, demostrada, explicada, o incluso, reproducida en la propuesta arquitectónica. El centro debía alcanzar el reto de comunicar de manera científica, la historia, el riesgo, y el futuro de la actividad sísmica, teniendo en cuenta que esta actividad debe ir dirigida a todos los públicos.

Para llegar a la propuesta del centro de interpretación, primero se planteó la fabricación de una serie de instrumentos arquitectónicos aplicados al territorio de la Falla de San Andrés. Estos “instrumentos” debían ser concebidos como dispositivos arquitectónicos que pudieran registrar, mostrar, amplificar, amortiguar o resonar en sintonía con la energía sísmica en la zona de falla de San Andrés.

Estos instrumentos debían servir como “transcriptores sísmicos”: dispositivos que dieran una serie de instrucciones para habitar metafóricamente un lugar, y enriquecer así el espacio intermedio entre el ser humano y el entorno. No buscaban por tanto un mecanismo que reprodujera de manera realista las herramientas científicas, sino que los alumnos debían aproximarse al diseño de objetos arquitectónicos experimentales, con el fin de comunicar o hacer sensible la complejidad de lo sísmico como paisaje inestable.

img 16. pag 50. Falla de San Andrés

img 17. pag 51. Daniel Libeskind, *Writing machine*. 1980

As Lim, autor del libro *Devices: A Manual of Architectural + Spatial Machines*, libro de referencia en este seminario, señala que las máquinas de Vitruvio, o de Leonardo da Vinci, pueden considerarse como compresiones funcionales del espacio arquitectónico, concentrando grandes escalas en una especie de máquinas de ingeniería imaginativa muy precisa.

El objetivo del seminario no era alcanzar una herramienta científica, sino más bien, máquinas poéticas en las que el diseño arquitectónico se empleara para imaginar dispositivos aplicados a una gran variedad de escalas. Los instrumentos debían constituirse con el fin de hacer entender la falla de San Andrés, no solo como el lugar donde chocan dos placas tectónicas, sino posibilitar su comprensión como zona elástica, como un nuevo tipo de experiencia espacial e intelectual.

Finalmente, el propósito de todo el trabajo (objetivo hacia el cual también se dirige esta investigación), era encontrar nuevos tipos de estructuras y técnicas innovadoras de gestión del paisaje que pudieran revelar las oportunidades futuras para el sistema de Parques Nacionales de Estados Unidos en el cual quiere incluirse la falla de San Andrés.

Otros precedentes de estudio de paisajes en transformación (cuya belleza reside en la acción violenta del hombre) desarrollados en el marco del sistema de Parques Nacionales Americanos, son los planes para los “Manhattan Project National Park” (Parque Nacional que preserva simultáneamente tres lugares geográficamente dispersos en el EEUU y que fueron clave para el desarrollo de armas nucleares durante la Segunda Guerra Mundial), o el “Bravo 20 National Park ” (un antiguo campo de tiro de la Marina estadounidense que se conserva como un paisaje recreativo).

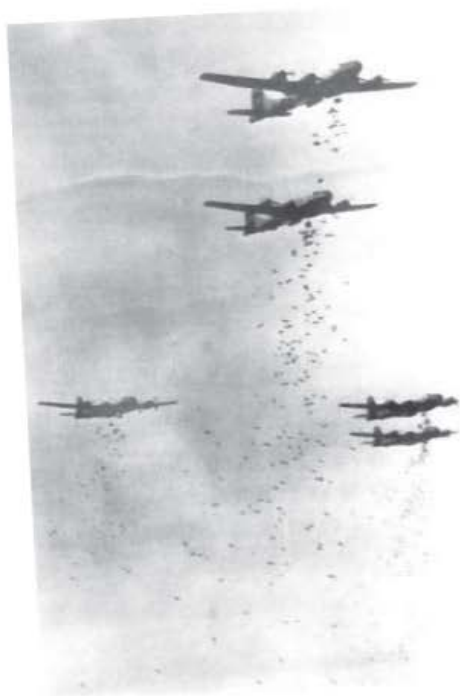
Estos lugares, transformados de forma agresiva, al igual que la falla de San Andrés, hacen patente la relación que existe entre la topografía, modificada a través de impactos o movimientos violentos, y la huella visual que estos acontecimientos con gran carga sonora, dejaron en su superficie.

El sonido como parámetro de análisis, ligado al movimiento y a la energía producida en el momento de formación del lugar.

Improvisación 5

paisaje y pedagogía

Cada paisaje me enseña algo nuevo y me induce
a una nueva virtud. En verdad te digo que el
paisaje educa mejor que el más hábil pedagogo.





2.4. Territorios bélicos y estratos históricos del paisaje. La batalla del Pointe du Hoc en el desembarco de Normandía

El 6 de junio de 1944, conocido como día D, comenzó a ejecutarse la denominada operación Overlord, en la que las tropas del ejército Aliado consiguieron iniciar la liberación de la Europa occidental ocupada por la Alemania Nazi durante la Segunda Guerra Mundial.

Situado entre las playas Omaha y Utah, el Pointe du Hoc resultó ser un punto estratégico debido a su topografía y localización. Un acantilado de 30 metros que dominaba la vista de ambas playas. Por este motivo, fue blindado y equipado con 6 cañones por los alemanes, sabedores de la importancia en el conflicto de este punto.

La posición fue atacada durante todo el mes de mayo de 1944, dos meses antes del desembarco, con bombardeos continuos de día y de noche y los días 2, 3 y 4 de junio. Las imágenes tomadas por los aviones de reconocimiento mostraban que los efectos de los bombardeos habían sido devastadores, pero para asegurarse de que la batería de cañones alemanes no pudiese ser utilizada, el mando aliado decidió incluir Pointe du Hoc como uno de los objetivos del desembarco de Normandía.

Finalmente, el día D, el Pointe du Hoc fue tomando por las tropas americanas, protagonizando una de las batallas más duras de la toma del Atlantic Wall de Hitler.

Como resultado de todos los bombardeos previos al día de la toma del acantilado, la topografía se transformó en un paisaje lunar, lleno de cráteres y marcas de impactos de bomba. Cientos de cicatrices esparcidas por el lugar, conforman uno de los paisajes de la Segunda Guerra Mundial que mejor conservan la crudeza de la batalla en forma de energías latentes, implícitas en la topografía artificial que las bombas crearon.

Para la fundación de perspectivas sonoras históricas se necesitan descripciones que puedan ser interpretadas. En el Pointe du Hoc, existe un paisaje sonoro al que llamaremos paisaje sonoro pretérito cuyas huellas han quedado plasmadas en los cráteres resultados de los ataques aéreos. Las trayectorias de los aviones, dibujadas en el territorio en la secuencia lineal de impactos que pueden leerse desde la foto aérea, fundan esa descripción de la que emerge la perspectiva histórica, siendo lo visual, el resto material de los impactos, lo que ha dado

img 18. pag 56. Aviones AV20
Bombardeo en los años 40.

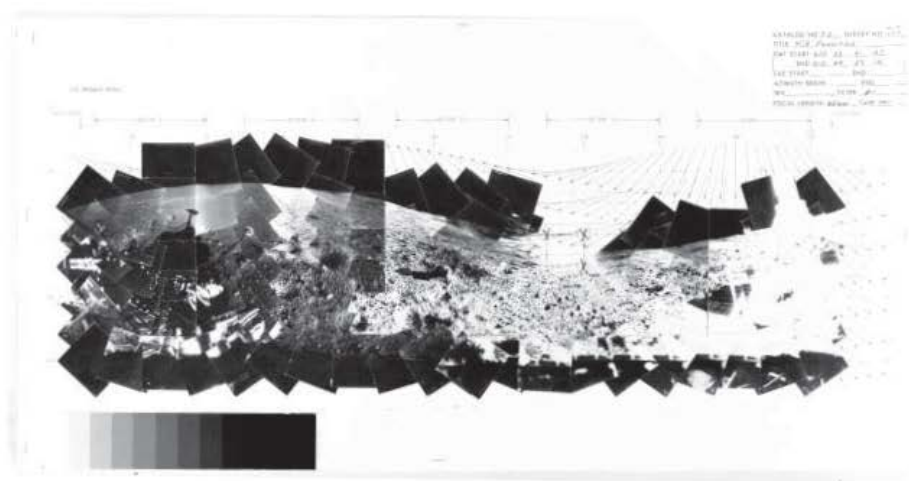
img 19. pag 57. Fragmento del
Pointe du Hoc. Estado actual

lugar a la identidad de ese territorio. Los huecos plasman la descripción de un acontecimiento en el mismo lugar donde se produjo.

El momento concreto en que el sonido deviene material es el impacto [19]. El hueco, en ese instante concreto, se convierte en la marca que revela el sonido atrapado en su forma, como memoria del propio territorio que a través de la acción del impacto ha sido construido. Un rastro de percusión salvaje que escinde entre ruido y silencio. Al incorporar al paisaje pastoral la guerra, se conforma el acontecimiento acústico más importante de la vida civil, y en este caso, el más importante de la historia reciente de la topografía como lugar.

Se establece así el sonido como el parámetro que puede aportar una descripción más profunda del Pointe du Hoc; que nos permite leer y desprender del mismo la lógica de su formación como territorio de guerra, convertido en lugar de reflexión estética, a través del evento que lo originó como tal. La génesis de la identidad sonora del paisaje cuya representación permite desvelar los estratos históricos del territorio.

[19] Deleuze, Gilles, and Félix Guattari. *Mil Mesetas: Capitalismo Y Esquizofrenia*. Valencia: Pre-Textos, 239, (2002).



2.5. (#1.M1) Modelo 1_Cartografía del impacto: ensayos de la sonoridad del impacto de un peso de plomo sobre un bloque de arcilla blanca

#1.M1

Modelo 1_Cartografía del impacto: ensayos de la sonoridad del impacto de un peso de plomo sobre un bloque de arcilla blanca (Ver anexo: modelos, herramientas y prototipos aplicados)

Surveyor 7, fue la última aeronave enviada por la NASA en 1968 con el fin de localizar el mejor emplazamiento para el primer aterrizaje en la Luna. Este artefacto barrió la superficie del satélite, generando un increíble material fotográfico con el que dibujar la cartografía de los impactos de la superficie lunar. Imitando la esencia de este procedimiento para llegar a la cartografía del paisaje sonoro pretérito del Pointe du Hoc, cuyo rasgo principal son los impactos en el terreno de los ataques aéreos, se llevaron a cabo una serie de experimentos sobre las consecuencias acústicas de un impacto sobre la materia.

Para ello, se realizaron medidas de la intensidad sonora generada en los sucesivos impactos de un peso de plomo de 145 gramos sobre un bloque de arcilla, dejándolo caer repetidas veces desde diferentes alturas. De cada impacto, se registraron los siguientes datos:

- altura de lanzamiento (m)
- Intensidad sonora medida con un sonómetro de precisión (dB)
- profundidad del impacto en el bloque (mm)
- Energía potencial de cada impacto (J)

El registro de la deformación del bloque se dibujó posteriormente transcribiendo todos estos resultados, conformando una aproximación a la cartografía del impacto de un peso de plomo sobre un bloque de arcilla.

La función del análisis del bloque era el estudio de las energías en el impacto, entre ellas, la sonora. La influencia de la acción del peso se expande en el espacio con mayor o menor intensidad en función de la energía potencial con la que choca con la materia. El acontecimiento (impacto), se desplaza y es percibido de manera remota. El sonido, movimiento de lo inmóvil, traslada la actividad a todo el espacio por medio del aire, y la zona de influencia de cada hueco va más allá de las marcas visuales. Se desplaza hasta el silencio de su formación en el impacto.

img 20. pag 60. Cartografía de la superficie lunar. Surveyor 7. 1968. NASA.

img 21 pag 62. Bloque de arcilla. Estado previo al ensayo.

img 22. pag 63. Bloque de arcilla. Resultado del ensayo.

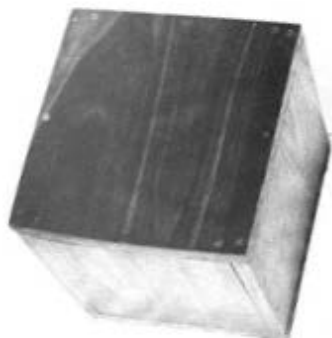




Improvisación 6

idas y venidas

“...Hay idas y venidas en el paisaje, y son
incesantes estos viajes en el proceso formativo
de un tipo de hombre, de una cultura...”





2.6. Una caja, una piedra, un lugar. Intuiciones sobre el paisaje sonoro del Pointe du Hoc.

La primera ida al paisaje en el marco de esta investigación, debería reconocerse mejor como una aproximación intuitiva al mismo, desde las obsesiones e intereses de estudio personales.

La exposición \pm 1961, que tuvo lugar en el Museo Nacional Centro de Arte Reina Sofía durante el otoño de 2013, presentaba un análisis detallado de un año decisivo en la década de los sesenta, el cual condujo a la invención de la “expasión de las artes”. En la exposición se examinaban los orígenes del cambio, la actividad experimental y las primeras actividades colectivas que señalaron el comienzo de una expansión sin precedentes. Cage, Brencht, Le Monte Young, Walter de María... una muestra de los impulsores que volcaron sus inquietudes a través de otros medios, como el sonido.

Una pequeña caja de madera, se hallaba exenta en el espacio de tránsito entre las dos salas principales de la exposición. Un rumor tenue emergía de ella, y sólo aquel que se acercara a su esfera de sonoridad, podría “contemplar” su interioridad. *Box with the Sound of Its Own Making* (Robert Morris, 1961), presenta el sonido como una memoria del propio objeto construido. La obra está realizada por seis cuadrados de madera que ensamblados entre sí, forman una caja cerrada en forma de cubo. Los sonidos y ruidos del bricolaje, realizados durante el proceso de construcción de la caja, fueron registrados en cinta magnética para ser reproducidos a través de un altavoz oculto en el interior de la caja.

Erik Satie, compositor y pianista francés, decía que “La experiencia es una de las formas de la parálisis”. La experiencia de la caja resultó, cuanto menos, inquietante, convirtiendo la potencia de su hacer en sutileza sonora. El sonido desde las entrañas del objeto, inmóvil, en algún momento tuvo una vida previa en la que no era nada, un proyecto de caja que ahora, en la sonoridad de su hacer encontraba su vida, concentrada en su interioridad, mostrando sin pudor la brutalidad necesaria hasta llegar a ser.

Tras una primera ida intuitiva a un paisaje sonoro abstracto, la batalla del Pointe du Hoc fue el acontecimiento de estudio elegido tras el planteamiento de la temática del curso en el que se desarrolla la investigación: warscapes o los paisajes de la guerra en los territorios del desembarco de Normandía, donde en 1944, el frente aliado logró, a través del ataque por la costa francesa, dar el golpe

img 23. pág 66. “The box with the sound of its own making”, 1961, Robert Morris

img 24. pag 67. Topografía desplazada del Pointe du Hoc. Playa de Juno. 20131109 cbv

definitivo que permitió dismantelar la Europa de Hitler. Cerca del Pointe du Hoc, a unas horas de adentrarnos en el campo de batalla, se produjo el segundo desplazamiento al paisaje. En la playa de Juno, entre algas, una piedra llena de agujeros causados por el impacto y la erosión de otros materiales sobre ella a lo largo de años, materializaba lo que sería una de las intuiciones del paisaje sonoro.

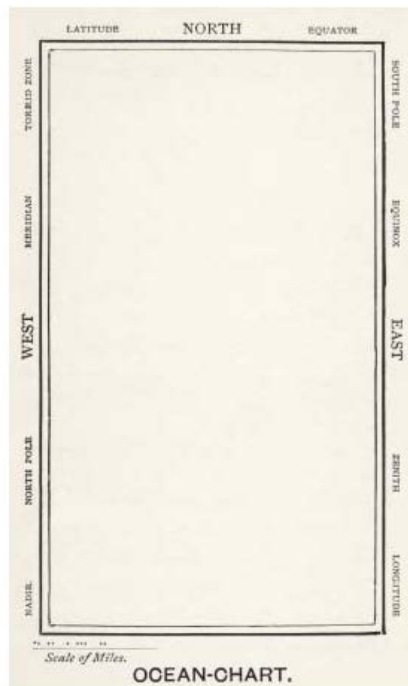
La piedra suponía la vuelta del primer camino de ida, desplazados en tiempo y espacio, La caja y la piedra, una misma lectura en direcciones opuestas. Pero lo que queda contenido en ambas, en forma de energía, es el sonido atrapado en la materialidad de los objetos. La caja lo proyecta, y la piedra lo recoge, como el hombre en el que el sonido del paisaje resuena en su interior, surge una forma de energía pretérita atrapada en la materialidad.

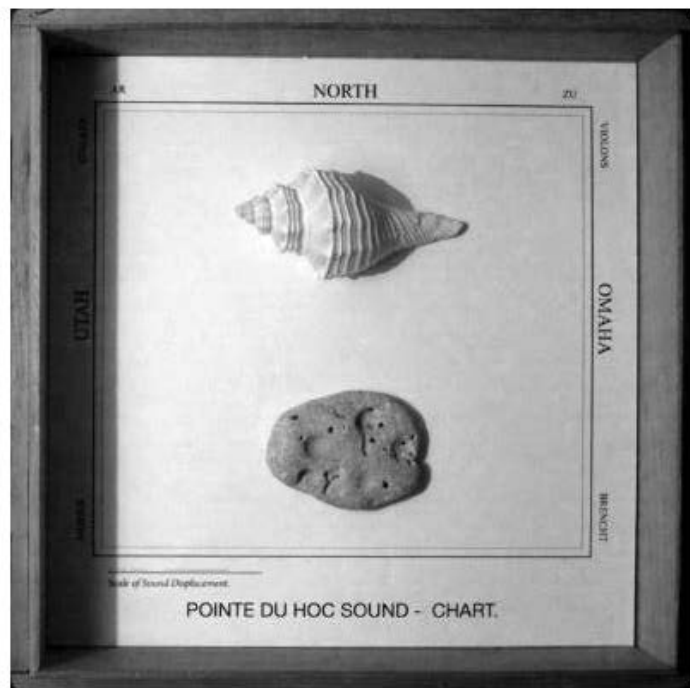
Con estos dos dispositivos, la caja y la piedra, entendidos como dos lecturas posibles, una de ida y otra de vuelta, la mirada se proyecta en la tercera ida al paisaje: la experiencia del lugar
Ídas y venidas al paisaje. El viaje como impulsor de conocimiento, experiencia y cartografía.

Improvisación 7

poética

“[...] “poética”, en el sentido exacto de la palabra, quiere decir el estudio de la obra que va a realizarse. El verbo ποιῆν, del cual proviene, no significa otra cosa sino “hacer”.





2.7. (#2.H1) Herramienta 1_Cartografía poética del Pointe du Hoc

Igor Stravinski, en la primera de las conferencias que impartió ante los estudiantes de la Universidad de Harvard en el año 1939, comenzó su ponencia definiendo el significado de la palabra “poética” como el “estudio de la obra que va a realizarse” [20]. Tomando esta definición de poética, la primera cartografía sonora del Pointe du Hoc surge desde la identificación de los agentes sonoros que lo conforman.

Como en la cartografía que Lewis Carroll mostraba en La caza del Snark (1874), una piedra y una caracola se colocan enfrentadas sobre esta superficie en blanco. En el mapa que el capitán del barco encargado de atrapar aquel animal mitológico entregó a tripulación para la expedición estaban contenidas todas las rutas posibles, y los marineros, felices, comprobaron que todos eran capaces de interpretar aquel mapa. Al igual que en el cuadrado negro de Fludd, todos los derroteros, estaban contenidos en aquel sencillo mapa.

La cartografía poética del Pointe du Hoc está conformada por los dispositivos sonoros, que desplazan y describen el acantilado en su esencia material/sonora. El horizonte sonoro del mar se construye a partir de la escucha de los sonidos del exterior amortiguados por la reflexión de las ondas en el interior de la geometría de la caracola.

La piedra construye el devenir sonoro del territorio. Hallada en la playa de Juno, a 45 km del lugar de estudio es la topografía aescalar desplazada del Pointe du Hoc, cuyos rasgos formales han sido dados por la erosión y el impacto de otros materiales sobre su superficie. Al igual que la caja de Morris presenta el sonido como una memoria del propio objeto, la piedra proyecta, en cada uno de sus huecos, la memoria del sonido de los impactos que han dado lugar al objeto.

La piedra es el material visual que capta las fuerzas sonoras no visibles. Es un instrumento para visualizar, no para reproducir lo visual. Sus huecos son los impactos de las bombas. Estos no representan la morfología del vacío, sino el devenir sonoro de la materia en la que se produce el impacto.

Ambos elementos, la piedra y la caracola, se sitúan en un cuadrado blanco. Un vacío enmarcado necesario para la construcción del territorio. Un encuadre de la realidad necesario para analizar el paisaje sonoro. En su perímetro, las palabras

#2.H1

Herramienta 1_Cartografía poética del Pointe du Hoc

img 25. pag 72. Lewis Carroll.
La Caza Del Snark
1874

img 26. pag 73. Cartografía poética del Pointe du Hoc. cbv

[20] Stravinsky, Igor Fedorovitch. Poética Musical en forma de seis lecciones. Barcelona: Acantilado, 16, (2006).

que nos guían en el espacio de la incertidumbre (Utah, Omaha, North, Morris, Stalker...).

La tensión creada por la posición de los dos elementos en un fondo neutro, genera la fisura en la cual nos adentramos. Es desde esa tensión producida en silencio por dos objetos inertes, desde donde es posible la crítica y la reflexión sobre la huella del sonido pretérito.



2.8. (#3.P1) (#4.P2). Prototipos 1 y 2_Construcción de intermediarios espaciales para la interpretación del paisaje sonoro pretérito contenido en el Pointe du Hoc

Situándonos en el espacio acústico [21], la creación de una imagen visual dinámica producida por la escucha y experimentada en sociedad, ha de ser tomada como algo meramente virtual, compuesto por dos realidades, el sonido del paisaje y el evento sonoro. Juntos conforman el paisaje sonoro, donde, en virtud de los sonidos que se producen en el horizonte acústico (efectos de primer plano o de fondo), la escucha concentrada deviene impresionista.

La escucha se convierte en un proceso de captación de información, un acto consciente y direccionado, una percepción activa. Se trata de un acontecer sensible, con el que, al igual que con la vista, obtenemos imágenes de fondo e imágenes figura (como anteriormente se explicó en la teoría de Bergson), siendo el sujeto el que, mediante la inmersión entre los componentes, conforma el paisaje sonoro, como plano virtual de proyección de la realidad.

Partiendo de esta premisa, el análisis del paisaje sonoro del Pointe du Hoc se plantea a través de dos prototipos. Intermediarios espaciales primarios que son herramientas para procesar una realidad virtual. A continuación se exponen sus instrucciones de uso y descripción de las mismas:

-Prototipo aplicado al Pointe du Hoc para el estudio del paisaje sonoro pretérito

Objetivo: Búsqueda, a través del diseño de instrumentos arquitectónicos, herramientas de interpretación del paisaje sonoro que puedan interactuar con el medio espacial, haciendo visibles las fuerzas internas del paisaje, audibles, o de alguna manera, sensibles a través de la reproducción del evento sonoro. Queda así desvelado mediante el sonido, el estrato histórico visible más reciente que define el carácter del lugar.

img 27. pag 76. Vista aérea del Pointe du Hoc tras los sucesivos bombardeos de mayo y junio de 1944

EVENTO + SONIDO DEL PAISAJE = PAISAJE SONORO

[21] R. Murray Schafer, El paisaje sonoro y la afinación del mundo, Intermedio Ediciones, 2013

Instrucciones de uso: Utilícese para la construcción del paisaje del Pointe du Hoc a través de la recreación de la sonoridad contenida en la topografía del mismo.

wildwest - desert
salvage - descriptio. typisch
ideologisch

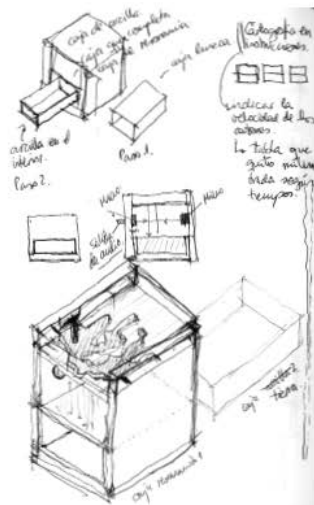
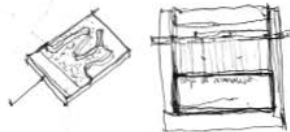
- Historia verdadera de la Conquista Nueva España (Días del Castillo).

La pintura es la ultima - 2 categorias diferentes de la bella.

Necesidades de la sexualidad → Hombres

El pasado equivale a la vida del presente

Felix de Mora.
Diccionario de las artes.



La entidad sonora del lugar tiene su origen en los bombardeos aéreos que el frente aliado llevó a cabo desde mayo hasta el 6 de junio de 1944.

Componentes:

Caja del evento sonoro

Caja del sonido del paisaje

Disposición de los elementos: Dispóngase la caja del sonido del paisaje en una habitación.

Sepárese la caja del evento sonoro todo lo posible, quedando aislada en otro espacio. El paisaje sonoro se presenta descompuesto en dos elementos. La fisión sonora pretende hacer visible la diferencia entre sonido del paisaje y paisaje sonoro. El plano virtual del paisaje sonoro se produce en el instante en el que el evento se añade a las condiciones sonoras permanentes (sonido del paisaje).

(#3.P1)

Prototipo 1_Caja del sonido del paisaje E1:2

- Caja del sonido del paisaje

20131108 | 18:04 | 49°23'45"N 0°20'0"

Contiene el registro de los sonidos del lugar el día 8 de noviembre de 2013 a las 18:04, en el momento de la exploración de los alrededores y el interior de uno de los puestos de ataque del ejército Alemán en el Pointe du Hoc, acantilado estratégico en la batalla de Normandía para la defensa de las playas de Omaha y Utah.

El sonido del lugar, dada la inexistencia de perturbaciones sonoras añadidas desde la fecha del bombardeo, se considera el mismo que en el día real del evento sonoro de estudio. El entorno natural del emplazamiento no ha sufrido modificaciones desde entonces y no se encuentran núcleos urbanos en las inmediaciones.

La caja del sonido del paisaje se basa en el término acuñado por Murray Schafer "esquizofonía", que consiste en la separación de sonidos de su contexto original, dando lugar a una reproducción sintética de los mismos. En griego, schizo significa "escindir, separar", y fono "voz". La esquizofonía es un concepto propio del siglo XX, y a través de ella, conseguimos escindir un sonido de su fuente original, se separa de su órbita natural para conferirle una existencia amplificada e independiente. El sonido del paisaje, reducido a tres agentes sonoros: el viento, el rumor amortiguado del mar, y las voces de los habitantes. La magnitud de los agentes sonoros es tan grande, y su descripción durante siglos tan continua, que el viento sigue sonando igual en ese lugar desde que el primer hombre que allí estuvo describió lo que escuchaba de la misma manera que lo percibimos ahora.

Es decir, la caja del sonido del paisaje presenta una doble disociación entre dos sonidos originales y su transmisión o reproducción electroacústica mediante un pequeño amplificador en su interior. El primero de los sonidos desplazados es el del registro sonoro de la experiencia en el lugar, el 8 de noviembre de 2013, que se desplazará a su vez en el tiempo, cada vez más lejano, de su fecha de registro. El segundo, el producido por la activación de la caja del evento sonoro.

(#4.P2)

Prototipo 2_Caja del evento sonoro pretérito E1:2

- Caja del evento sonoro

La caja contiene en su interior la recreación a escala del conjunto de bombardeos que tuvieron lugar entre abril y junio de 1944.

Escala en el eje X: 1: 10.000

Escala en Y: 1: 100.000

Escala espacio/tiempo 1:1

Antes de accionar la caja, cargar las trayectorias de los aviones AV20 Havoc con la munición a escala (perdigón redondo de 3 mm).

AV20 Havoc

Techo de servicio 6000 m

Velocidad máxima operativa 546 km/h

Armamento: bombas 1900kg

Duración del evento sonoro: 11 segundos. Retírese la tarjeta horizontal que asoma por la ranura de una de las caras de la caja según las marcas del borde derecho, reproduciendo el movimiento horizontal de lanzamiento de misiles en la misma escala espaciotemporal. Cada marca corresponde a un segundo en el tiempo.

Se encontrarán junto a la caja tres tarjetas intercambiables en el interior de la caja, correspondientes a tres situaciones de ataque diferentes: mayo, abril o junio de 1944. Elegir antes de poner en carga el sistema, el momento que quiere recrearse. Las trayectorias han sido extraídas de las fotografías aéreas de los aviones de reconocimiento de la zona en los momentos del bombardeo.

El sonido de los perdigones golpea progresivamente la caja de resonancia interna que alberga la caja del evento. Este golpeteo secuenciado se desplaza, en tiempo real mediante un micrófono interior, a la caja del sonido del paisaje. Así, mezclándose las dos experiencias sonoras en el instante elegido, se produce la creación del espacio virtual en el que los oyentes conforman el paisaje sonoro.

La caja del evento sonoro, es una reflexión sobre la movilidad del espacio acústico y sus componentes. Partiendo del objeto sonoro (definido por Schafer como la mínima partícula sonora), desvelamos el acontecimiento acústico por adición de objetos. Es decir, el impacto de una bomba en el terreno es el objeto sonoro de estudio, y la suma de todos los impactos, en el orden en que se producen, conforma el acontecimiento acústico.

Esta caja no es esquizofónica. No reproduce ningún sonido mediante la electroacústica, sino que la recreación del acontecimiento es siempre en tiempo real. Es la propia materialidad y arquitectura de la caja, como en la caracola, la que consigue amplificar el sonido de los impactos. El acontecimiento está formado por los sonidos aislados en los que nos fijamos con el fin de examinar sus significados asociativos como señales, símbolos o marcas sonoras.

La caja del evento sonoro es un presente que vuelve a comenzar una y otra vez sin cesar. Que muere y renace indefinidamente para conseguir el análisis del lugar

desde lo elemental. Cada golpe registrado en la caja de resonancia es débil, pero la representación que forma de este acontecimiento, conforma un espacio puro, un esquema de la consecuencia sonora de un movimiento.

La caja del evento sonoro, su concepción y materialización, suponen la posesión de la forma de un espacio, y su activación, hace que afloren en la superficie de la sensación un entramado de mallas sonoras que pueden hacerse o deshacerse a voluntad. De este modo, el espacio se muestra como geometría, y la espacialidad, en la acción de su mecanismo interno.

La realidad es un poliedro que emerge sobre todo cuando se da una experiencia colectiva.

J. Ortega y Gasset.

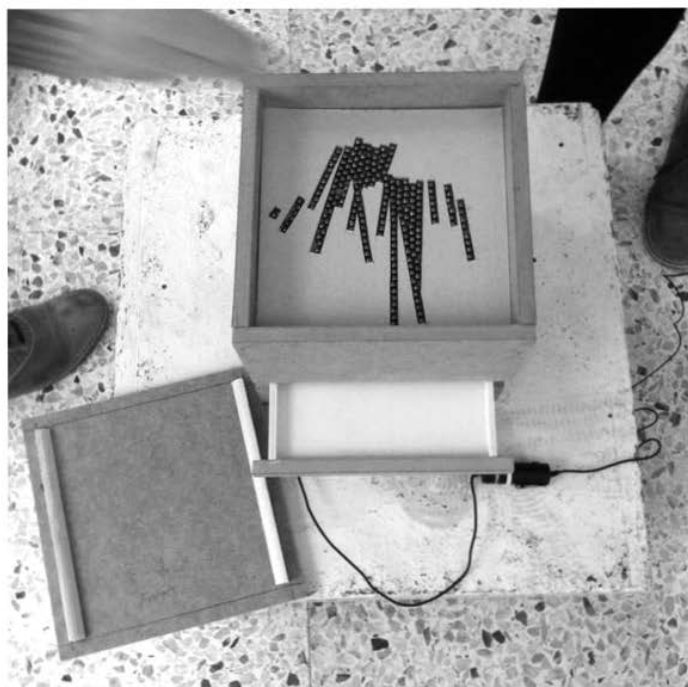
Los resultados que aquí se exponen, surgen de la activación del intermediario espacial del Pointe du Hoc ante un auditorio de 15 personas el 16 de diciembre de 2013. La puesta en marcha del intermediario ante una multitud, consigue que un grupo de individuos actúen como una sola mente, y que todos los participantes se vean inmersos en la escucha y en la construcción individualizada del paisaje a partir de un estímulo común.

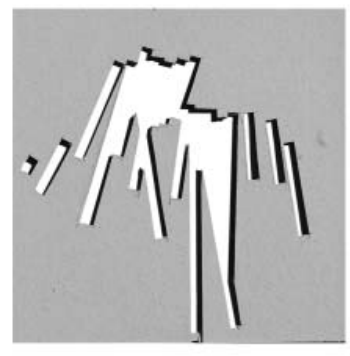
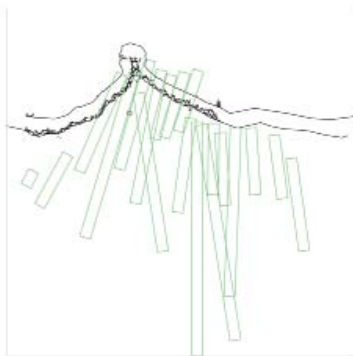
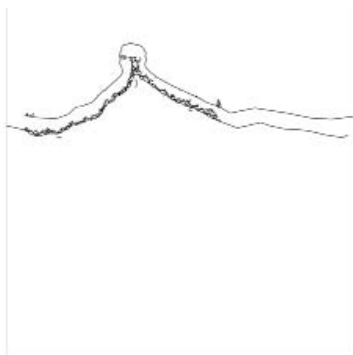
La reconstrucción de los bombardeos a escala, permiten evidenciar mediante el estímulo sonoro la densidad de impactos que existe en el lugar a través del tiempo. El sonido contiene un ritmo, un orden en el caos aparente que demostraban las fotografías aéreas tras el ataque aéreo. Por lo tanto, la lógica de la construcción del lugar se hace legible en la reproducción de la sonoridad contenida en él.

Así mismo, la percepción temporal del acontecimiento nos da la clave para entender la agresividad de la batalla. En los 11 segundos en los que se retira la tarjeta que permite la descarga de la munición a escala, deslizándose ésta con la misma velocidad con que volaron los aviones que lanzaron las bombas en el lugar, muestra la rapidez con la que el territorio del acantilado pasó a entenderse como el territorio de guerra que es ahora. Cómo la energía contenida en un área kilométrica, se concentra en unos pocos segundos.

El resultado global de la experiencia es una dislocación del sonido en el tiempo y el espacio, que genera un espacio virtual entre la audiencia y el intermediario espacial. Las cajas determinan las dos situaciones constitutivas del paisaje sonoro, el acontecimiento y el sonido del paisaje, que se influyen entre sí, y que en conjunto, suponen la construcción desplazada del paisaje sonoro pretérito contenido en los cráteres del Pointe du Hoc.



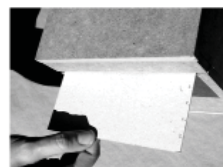
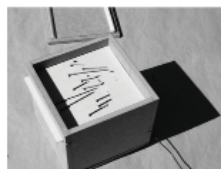
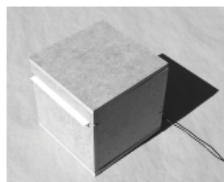
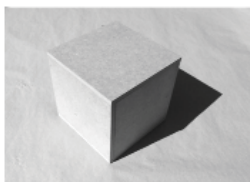




img 28. pag 82. Interior de la caja del sonido del paisaje

img 29. pag 83. interior de la caja del evento sonoro pretérito

img 30. pag 84. Estudio para el diseño de la plantilla de trayectorias. Colocada en el interior de la caja del evento.



img 31. pag 85. Proceso de activación de la caja del evento sonoro pretérito.

img 32. pag 86. Prototipo aplicado. Colocación de las cajas en habitaciones separadas. ETSAM, Diciembre 2013. foto: ammm

img 33. pag 87. Curioso escuchando la caja del sonido del paisaje. ETSAM 2013. fotos: ammm





Improvisación 8

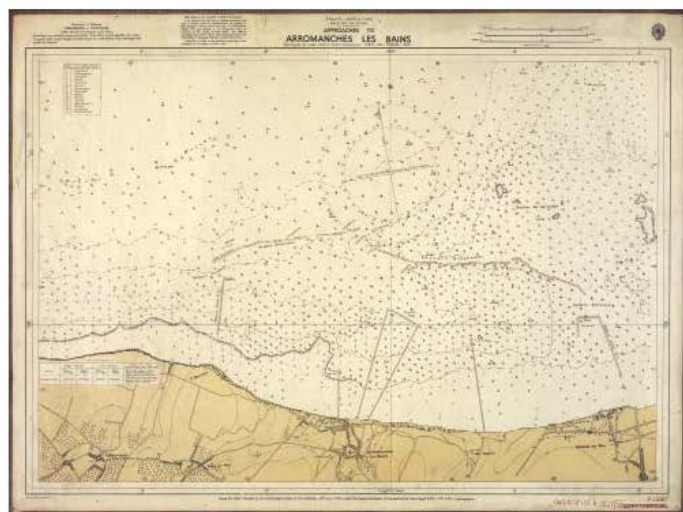
Transcripts

Transcripts: The transcripts offer a different reading of architecture in which space, movement and events are ultimately independent, yet stand in a new relation to one another, so that the conventional components of architecture are broken down and rebuilt along different axes.

Event: an incident, an occurrence; a particular item in a program. Events can encompass particular uses, singular functions or isolated activities. They include moments of passion, acts of love and instant of death.

Movement: the inevitable intrusion of bodies into the controlled order of architecture.





2.9. (#5.H2) (#6.H3) Herramientas 2 y 3_Huellas sonoras y construcción del territorio. Cartografía del evento sonoro pretérito en el Pointe du Hoc

Tras experimentar con el prototipo aplicado al Pointe du Hoc, surge el problema del cambio de medio, el transvase de lo sonoro-espacial a la lectura-transcripción de un acontecimiento descrito desde sus características sonoras. Al igual que le ocurrió a Robert Fludd con el infinito, se trata de dibujar aquello que se nos escapa de los ojos, pero que no abandona el campo perceptivo.

El paisaje sonoro acota un campo de estudio acústico para el cual, haciendo hincapié en la tarea propositiva de lectura de un paisaje a través de su dimensión sonora, es necesaria la creación de un nuevo método descriptivo, como puede ser la caja del sonido del paisaje, que permita analizar los acontecimientos que han tenido lugar en un territorio y cuya trascendencia sonora es evidente.

Las transcripciones de eventos que Bernard Tschumi desarrolla en los *Manhattan Transcripts*, así como los artistas de vanguardia expuestos en la exposición +- 1961 mencionada anteriormente, son los pilares principales en los que se basa esta parte de la investigación, donde la notación (sin adjetivo sonoro), permite reflexionar sobre cómo la simbología podría alcanzar la descripción de un evento mediante líneas que muestran el movimiento y el tiempo en el que transcurren.

La notación espacio-temporal como herramienta de conocimiento científico, donde exista una marcación física del tiempo ligada al evento [22] es la necesidad inmediata que generan estos estudios. Un método gráfico-descriptivo para analizar el evento sonoro, como ya emplearon los artistas sonoros de vanguardia de los años 60 en sus happenings y obras ligadas al movimiento en un espacio.

Para el desarrollo de este apartado, se tomará de nuevo el Pointe du Hoc como emplazamiento de estudio, y poco a poco, a través de la descripción de Transcripts de Bernard Tschumi, se intentará desarrollar el concepto de cartografía del evento sonoro, con el fin de desvelar la estructura espacial-sonora del evento que dio significado al último estrato histórico-cultural de este enclave.

“Los Transcripts intentan ofrecer una lectura diferente del espacio, en la que el espacio, movimiento y evento son independientes, entonces estos componentes convencionales de la arquitectura se rompen y reconstruyen sobre diferentes ejes.”

Tanto la cartografía como los prototipos/intermediarios espaciales aplicados, son

(#5.H2)

Huellas sonoras y construcción de territorio

(#6.H3)

Cartografía del evento sonoro pretérito en el Pointe du Hoc

img 34. pag 90. Primer ataque aéreo al Pointe du Hoc. Abril 1944

img 35. pag 91. Sondeo para batimetría de la costa de Arromanches. 28 de julio de 1944. Gobierno británico.

[22] Robinson, Julia, and Christian Xatrec. +- 1961 *La Expansión De Las Artes*. Madrid: Museo Nacional Centro De Arte Reina Sofia, 2013

herramientas comprensibles desde el hacer (tool-in-the-making) [23]. No hay que olvidar, que la cartografía poética de la que se arrancaba, intuitivamente, era el hacer de un orden. Ese orden es el que se pretende desprender a partir del caos aparente de la caída aleatoria de bombas en el terreno.

Los Manhattan Transcripts, proponen transcribir una interpretación arquitectónica de la realidad, donde al mismo tiempo, plantas, secciones y diagramas definen espacios e indican movimientos de los diferentes protagonistas. En este caso, el sonido que produce una bomba de en su detonación, es el principal protagonista, y la unidad mínima de estudio, mediante la cual se intenta encontrar la relación entre objeto y evento.

El primer paso para la descripción del evento, ha sido la elección de un emplazamiento. Lo que vincula siempre los intermediarios espaciales a la arquitectura, y que comparten con los Transcripts, es que el origen de cada episodio se funda en una realidad específica y no en una figura geométrica abstracta. Un lugar real, que como en Manhattan o en el Pointe du Hoc, las acciones descritas son acciones reales. Los transcripts se proponen sobre realidades en existencia, una realidad esperando a ser como son los cráteres que encontramos en el Pointe du Hoc.

Para el estudio de la realidad escogida (en este caso por la vinculación material-sonora evidente), es necesario (como después también apuntará Deleuze en sus operaciones de territorialización), la fabricación de un marco, consiguiendo un fragmento, que como apunta Tschumi, lejos de construir alusiones al pasado, deben ser vistos meramente como parte del material arquitectónico – neutral, objetivo e indiferente- [23]. Las tres capas temporales recogidas en este estrato histórico (abril, mayo y junio del 1944) se representan enmarcadas de igual manera, siendo la cartografía del evento sonoro del Pointe du Hoc la superposición de tres momentos enmarcados de igual manera, en los que espacio, movimiento y evento son coincidentes en una mismo fragmento de territorio.

El porqué la cartografía sonora del Pointe du Hoc no es un Transcript, se encuentra en los niveles de realidad que estos últimos representan. En los transcripts hay 3 niveles de realidad que se presentan simultáneamente: el mundo de los objetos: compuesto por edificios abstraídos de los mapas, planos y fotografías; el mundo del movimiento: que puede ser abstraído de la coreografía, el deporte, o los diagramas de movimiento; y el mundo de los eventos: abstraído de la fotografía.

Esos tres niveles de realidad, en la cartografía del evento sonoro pretérito del Pointe du Hoc, se encuentran condensados y mezclados. El orden de los tres niveles se altera: en un primer lugar, estaría el evento (que igualmente se abstrae de la fotografía y la recogida directa de datos sobre el territorio); en segundo lugar, el movimiento, el cual se abstrae igualmente de aquellas disciplinas que condensan tiempo y espacio en un mismo trazo (música, coreografía y artistas de vanguardia de la década de los 60); y por último, el mundo de los objetos, que queda en un plano de fondo, pues lo más importante es describir el evento desde el desplazamiento energético que se produce.

Adentrándonos en la cartografía sonora del Pointe du Hoc, los sondeos de la bahía de Arromanches, donde para obtener las curvas batimétricas de la costa

[23] Tschumi, Bernard. The Manhattan Transcripts. London: Academy Editions, 1994

se van tomando las medidas de la profundidad del fondo marino de manera seriada, nos acerca intuitivamente a cómo cartografiar La intensidad sonora y su desarrollo en el espacio y el tiempo de una de las líneas de bombardeos desprendidas del análisis de las trayectorias de los aviones que atacaron el Pointe du Hoc. De nuevo el idioma inglés nos aproxima al *Sounding* –sondeo-. El Sounding, en este caso, se emplea además para alcanzar el conocimiento de los campos sonoros generados por la batalla. Sondeo y sonido van de la mano, pues el sonido se emplea como herramienta actualmente para medir la profundidad del mar desde la superficie (los radares, el sonar...).

En primer lugar, se realizó el estudio de la superficie actual del acantilado. De la numeración de los impactos se deduce un orden en el caos. Las líneas que podrían formar parte de un sondeo corresponden a las trayectorias de los aviones en tres momentos de ataque diferentes: abril-mayo y junio de 1944. Partiendo de la hipótesis de que las huellas inmóviles en el territorio son coincidentes con el movimiento que las generó, el movimiento se representa como vector para concentrarse en los efectos espaciales que el movimiento de los cuerpos tienen en el territorio.

Escogida una línea de ataque (compuesta por 3 líneas paralelas, correspondiente a la formación en estrella de cinco aviones AV20), en la cartografía se muestran dos movimientos superpuestos: el de los aviones, que recorren en 4 segundos la zona atacada [6] y la del sonido, cuya velocidad es superior a la del avión.

El tiempo pautado en una retícula homogénea, es el factor común de ambos movimientos.

Cada 0,5 segundos, se analizan los decibelios y el alcance de los dos elementos móviles: al sonido y el avión. A medida que el avión avanza, los puntos correspondientes a la explosión de los misiles, dan lugar a una nube que cubre todo el territorio, y que avanza y desplaza el evento desde el punto inmóvil en el que se origina.

De la cartografía se desprende el orden existente en la experiencia sonora, así como la duración de la misma.

La cartografía del evento sonoro pretérito a través de las huellas sonoras, parte de la ilusión. En palabras de Bergson, esa ilusión procede de que movimiento, una vez efectuado, ha dejado a lo largo de su trayecto una trayectoria inmóvil, sobre la que se pueden contar tantas inmovilidades como se quiera. De ahí se concluye que el movimiento, al efectuarse, deja de cada instante, por debajo de él, una posición con la que coincida. Es decir, admitir a priori el absurdo de que el movimiento coincide con lo inmóvil.

Se trata de experiencia que tuvo un tiempo inmediato. Un « aquí y ahora », pero que a través de la cartografía, pretende sobrevivir como una descripción, no solo de la acción y del movimiento de los agentes sonoros, sino como descripción espacio-temporal de la misma. Como una partitura, donde tiempo, orden y duración están contenidas en la notación objetiva, y permiten al lector y al espectador, sentirse intérprete, participe e incluso coautor de la cartografía. Y es que no hay que olvidar que el hombre es intérprete y compositor del paisaje sonoro, simultáneamente. Como el que es capaz de oír la música cuando lee una

[24] Datos desprendidos según las características técnicas de los aviones y los cálculos físicos correspondientes para averiguar la relación tiempo/espacio recorrido. Ver desarrollo en la cartografía #6.

partitura, este sería un primer paso torpe hacia este objetivo. La lectura de un territorio desde su identidad sonora.

Lo que nos ocupa no es intentar dar registro a un sonido o un impacto sonoro inventado, sino registrar el movimiento, la acción que produce la unidad mínima de estudio, cuya energía queda contenida en el territorio. Emplear el sonido como material de análisis, como herramienta de lectura. Aproximarse a la música en cuanto a lenguaje, en un intento por cifrar aquello que sólo el oído puede percibir.

Improvisación 9

fuerzas

Se trata de restituir el sonido como fuerza cósmica, fuerza creadora. ¿Creadora de un cosmos sonoro, o de un pléroma de sonidos elásticos en vibración, con su onda de frecuencias y de amplitudes? Pero esa fuerza creadora de un cosmos es, también, un principio desencadenante de fuerzas destructivas.

2.10. El sonido como condición de campo en la memoria social-sonora

La cartografía sonora del Pointe du Hoc, mostraba como resultado cuál es la influencia física de un acontecimiento tan violento como un bombardeo. Una vez transcurrido el acto estricto, el comienzo y el fin del bombardeo, el sonido de este se mantuvo durante segundos suspendido en el aire, y se transportó en el tiempo a más de 8 kilómetros de su lugar de origen. Los 4 segundos de duración del movimiento de los agentes que intervienen en el evento, bombas y aviones, se alargan a casi 10 segundos hasta su silencio.

Esta nube sonora que colonizó el territorio del acantilado hace patente la escala territorial del ataque, y cómo esta emerge como conector de lugares remotos, consiguiendo transportar la imagen de lo que ha ocurrido hasta otro punto lejano.

Comenzando a esbozar la idea del “devenir de fuerzas” que Deleuze plantea en el Ritornelo, y que se desarrollará en la última parte de la investigación, los politopos de I. Xenakis son un ejemplo de cómo el sonido actúa como fuerza-parámetro para conseguir los denominados Politopos. El proyecto de experiencia en el paisaje que Xenakis planteó en Micenas en el año 1978 [25], no se formula mediante partituras, sino a través de “nubes” de sonido acotadas, que transforman el lugar mediante la descomposición de la acústica del mismo. Esas “nubes” son un reflejo de la vinculación existente entre territorio y sonido, y la fuerza contenida en ellas, empieza a leerse en la cartografía del Pointe du Hoc.

Los politopos son espacios no estáticos que se modifican en el tiempo. La principal diferencia entre el Pabellón Philips y los politopos radica en que estos últimos son pensados como espacios abiertos, y permiten una integración entre espacios artificiales y naturales.

Como describe Nouritza Matossian en su biografía de Xenakis [26]: “Un concepto procedente de la física servía como esquema cognitivo útil para caracterizar la experiencia; la noción de un “campo”, una región de espacio sujeta a fuerzas eléctricas, magnéticas o gravitatorias”. Del mismo modo que las fuerzas magnéticas crean motivos en un campo de limaduras de hierro, podrían crearse campos de sonido mediante la variación de las magnitudes y direcciones de las fuerzas, como por ejemplo, dinámica, frecuencia, intensidad y duración”.

Xenakis no trabaja en contra del lugar para producir la interpretación de una de

[25] Xenakis, Iannis, and Sharon E. Kanach. *Música De La Arquitectura*. Madrid: Akal, 2009. 323.

[26] Matossian, Nouritza. *Xenakis*. London: Kahn & Averill, 1986

sus partituras en un emplazamiento concreto. Comenzó por una notación gráfica que describía el efecto deseado de “campo” o “nubes” de sonido, y sólo más tarde pasó aquellos gráficos a notación musical. No aporta nuevas condiciones sonoras al territorio, sino que trabaja con ellas, produciendo algo nuevo. Las restricciones sonoras se convierten en una oportunidad de proyecto. La cartografía del Pointe du Hoc ha sido producida en la dirección contraria: primero el acto, y después la traducción gráfica del mismo, que da como resultado una nube de afección sonora en un territorio concreto.

En el camino de ida y vuelta en el que se desarrolla esta investigación, se plantea ahora cómo es posible modificar un espacio desde el sonido, desde la memoria que construye el paisaje sonoro. Cómo pueden descomponerse experiencias acústicas complejas en sus unidades constituyentes.

Las ideas que Stan Allen expone en su artículo “Condiciones de campo” [27], abren el siguiente horizonte de estudio. Las condiciones de campo son conceptos de trabajo que se derivan de la experimentación en contacto con lo real, y son relacionales, no figurativas basadas en el intervalo y la medida. Características que describen una posible forma de trabajo con el sonido, considerado materia modelable, capaz de transformar un lugar mediante la acústica.

Dentro de ese marco de realidad, el trabajo sale del ámbito bélico para adentrarse en la realidad próxima, y en el estudio del paisaje sonoro en un entorno urbano.

Como punto de partida en el desarrollo de los paisajes del crimen, *Crimescapes* [28], en los que se planteaba el estudio del concepto “multitud”, así como la exploración de la espacialidad común, se analizaron los asesinatos de tres presidentes de gobierno que tuvieron lugar en la calle Alcalá de Madrid, desde la Puerta del Sol, hasta la plaza de la Independencia: Jose Canalejas (1812) en la calle Carretas; el general Prim, asesinado en la calle del Turco al salir del Congreso de los Diputados; y el presidente Eduardo Dato, acorralado a tiros en la Puerta de Alcalá.

Centrándonos en el caso particular del presidente Canalejas, la ciudad se convirtió en testigo y partícipe del asesinato, a manos del anarquista Pardiñas, quien disparó al presidente a escasos metros del Palacio de Gobernación. El lugar tan representativo en el que fue asesinado, la Puerta del Sol, y los documentos gráficos y sonoros de la época, fueron la base para plantear dos vías de estudio desde un mismo caso: en primer lugar, la reacción de la multitud ante un disparo, cómo se organiza una multitud dispersa ante un estado de alerta; y en segundo lugar, qué papel puede llegar a tener la memoria sonora en la ciudad, y si mediante ella, es posible alcanzar nuevos parámetros para proteger espacios relevantes en la historia. Plantear si es posible vincular, a través del sonido, la memoria de los lugares y devolverla a la experiencia del presente, más allá de las mudas placas conmemorativas.

[27] Allen, Stan. "Field Conditions." *Points Lines: Diagrams and Projects for the City*. New York: Princeton Architectural, 1999

[28] *Crimescapes*. Impartido por Lucía Jalón, Concha Lapayese, Javier Ruiz, Mateo Fernández-Muro. MPAA 5. ETSAM 2014. <http://masterproyectos.com/crimescapes-multitudes-society-for-the-exploration-and-practice-of-the-spatial-commons/>





2.11.(#7.H4) (#8.P3).Montaje y paisaje sonoro: intuiciones sobre la percepción y estudio del paisaje sonoro de la Puerta del Sol. La caja negra del asesinato del presidente Canalejas

Resulta sorprendente, el ingenuo relato que los medios de difusión de la época dieron del asesinato de José Canalejas (1854-1912).

Las primeras cámaras de cine habían llegado a España dos años antes, y al día siguiente del fallecimiento del presidente, los periódicos abrían con la imagen de un actor caracterizado como Canalejas en el momento de su asesinato. La realidad se ofrecía desde la representación como documento que retrataba de forma verídica el suceso. Un fotoperiodismo improvisado, paradójicamente calculado.

A los pocos días del suceso, un documental de 12 minutos producido por la empresa cinematográfica *Iberia Cines*, recreó los últimos minutos de vida del presidente, quien al mirar el escaparate de la librería San Martín, fue abordado por su asesino. La película muda, termina con el cuerpo de Canalejas siendo arrastrado al interior de la librería, y con el actor que caracterizaba al anarquista levantándose del suelo, tras haber sido abatido por la policía. Muertos que reviven y disparos mudos. Tras la descripción visual del asesinato, la película termina con imágenes del multitudinario funeral del presidente.

El análisis de esta película fue fundamental para comenzar con el estudio de la reacción de la multitud ante un hecho como este. Un accidente repentino. Un disparo. Un acto que rompe la tranquilidad y que focaliza de manera súbita la atención en una amenaza. Aparecen dos escenas objeto de análisis: la aparente tranquilidad de la gente que pasa por allí tras escuchar el disparo, y la mirada de la multitud, quienes ante la extrañeza de observar una cámara de cine por primera vez en la historia, se olvidan del disparo, del muerto y del hecho trascendental que como sociedad acaban de vivir y quedan atrapados por un objeto desconocido.

Deleuze y Bergson, vuelven a encontrarse, esta vez de la mano del cine, en este punto del trabajo. El montaje, dice Deleuze, es “la determinación del Todo (el tercer nivel bergsoniano)”, un Todo entendido no como conjunto cerrado, sino como “lo abierto, dimensión de un ser-tiempo que cambia y así dura y produce lo nuevo”.

El montaje como herramienta para generar un ser-tiempo desplazado. Al igual que anteriormente se había utilizado el solapamiento de dos sonidos

img 36. pag 100. Representación del asesinato del Presidente Canalejas. 1912.

img 37. pag 101. Montaje para la recreación de la escena anterior.

pertenecientes a una misma realidad, la caja del sonido del paisaje y la caja del evento sonoro pretérito del Pointe du Hoc para dar lugar en la escucha al plano virtual del paisaje sonoro, un primer acercamiento para comprender la reacción que una multitud tiene ante un estruendo repentino o un sonido de alta intensidad inesperado, fue el montaje de imágenes y sonidos que permitieran dar una representación más real a la reacción de la multitud ante un disparo.

Buscando ese ser-tiempo desplazado, se llevó a cabo un montaje de imágenes y sonidos en un video de 5 minutos de duración, en el que se introdujeron varios solapamientos de imagen y sonido. Un sampleado cuyo fin era desvelar qué sonidos de la Puerta del Sol podrían ser aún constantes en el sonido del paisaje urbano que hoy existe. Mediante la búsqueda de registros de situaciones de alerta similares a las del asesinato de Canalejas, en un contexto urbano y ante una alarma sonora, comprobar cómo hubieran reaccionado las personas allí presentes, teniendo en cuenta que la reacción del ser humano ante un ruido fuerte es algo instintivo, donde el hombre siempre intenta protegerse ante un posible ataque.

En el video se tomaron fragmentos de los siguientes videos:

1: (imagen) asesinato del presidente canalejas. (Sonido): primeras campanadas de fin de año retransmitidas por televisión (1991).

La multitud del funeral de Canalejas se asocia a un hecho multitudinario que sigue repitiéndose cada año en la Puerta del Sol de Madrid.

2: (imagen y sonido) El Misterio de la Puerta del Sol , primera película con sonido española de la que se extrajo la atmósfera sonora de la plaza en la época.

3: (imagen y sonido): minuto de silencio por las víctimas de la primera guerra mundial en Holanda. 2012. La multitud en silencio, ante un grito estremecedor, sale en estampida huyendo en todas direcciones.

4: (imagen y sonido) De nuevo, El misterio de la puerta del Sol (1929)

5: asesinato de Canalejas (imagen final en la que se recrea el asesinato), sonido: estampida en Holanda + fondo sonoro del El misterio de la Puerta del Sol.

A través de este montaje, claramente la reacción de las cientos de personas que pasaban por el km 0 diariamente hubiera sido bien diferente a la transmitida por el video. El siguiente objetivo consistía en formar una multitud mediante la alteración de las condiciones sonoras de la puerta del Sol en una acción infraleve. Modificar las condiciones de campo a las que hacía referencia S. Allen, y llevar a cabo la construcción inversa a las cajas del Pointe du Hoc: plantear una acción que producida por el intermediarios espacial, lograrse hacer entender, en el propio lugar, la identidad sonora del mismo. La Puerta del Sol fue el escenario elegido, y el asesinato de Canalejas, el punto de partida. El intermediario espacial debía ser una trampa para conformar una multitud, capaz de congregarse y despertar la memoria histórica del lugar por medio del estímulo sonoro.





Tras este primer contacto a través del montaje de las condiciones sonoras ideales del momento del asesinato, se procedió al estudio sonoro del lugar en la actualidad.

Mediante un sonómetro de precisión, se tomaron sucesivas mediciones siguiendo una retícula planteada sobre el plano. A partir de estos datos, se dibujó el mapa de curvas isosonoras de la Puerta del Sol, que como una topografía invisible, envuelven el espacio elipsoidal de la Plaza.

Hasta un total de 20 eventos sonoros tienen lugar simultáneamente en este espacio urbano. La ciudad espectáculo tiene sus propias normas de congregación de público, y los sonidos de cada uno de los músicos, magos o personajes esperpénticos que se dan lugar cada día y a las mismas horas en el kilómetro cero, ocupan el espacio de tal forma que no interfieran unos con otros.

En el documento se aprecian los puntos de mayor intensidad sonora, vinculados a señales fijas de control del espacio, como son los semáforos con señales auditivas para sordos, o los vendedores ambulantes y mendigos. El mapa de ruido, aunque lejos de los intereses de esta investigación, era un documento útil para localizar la acción propuesta para congregar a la multitud.

Con el fin de hacer resurgir la memoria sonora de este espacio urbano, y siguiendo el campo de estudio de los intermediarios espaciales, se procedió a la fabricación de un segundo prototipo: la caja negra.

La caja negra surge como evolución del prototipo del Pointe du Hoc. Vuelve a ser un instrumento para entender la realidad en la que vivimos y se fundamenta en el registro de la memoria sonora para aportar información accesible. El fin es poder llegar a plantear la protección de la historia de un lugar desde el material sonoro de los eventos registrados en el mismo, aunque en este caso, se tratara de una provocación. El sonido en este caso, como condición de campo, implicó aceptar lo real en todo su desorden e incertidumbre, en la que no se preveía qué reacción podrían tener los viandantes al colocarlo en la misma esquina en la que asesinaron al presidente Canalejas.

La caja negra es realmente un dispositivo que recoge las conversaciones de cabina y registra la actividad de las aeronaves, barcos o locomotoras. Es el objeto de información clave en el momento en el que ocurre un suceso, cuando ha ocurrido un accidente, y es necesario esclarecer las causas del mismo.

Como si se tratara de la caja negra de este espacio urbano, y teniendo en cuenta la delicada situación en la que se insertaría el intermedio espacial, esta trampa para la extrañeza (como la cámara de cine que registraba el funeral de Canalejas), se construye con el fin de provocar. La caja reproducía los disparos que asesinaron al presidente. Situada bajo la placa que recuerda su asesinato, solo unos cuantos se acercaron a escucharla.

La caja, con seis salidas para conectarse con auriculares, invitaba desde el suelo a conectarse o escuchar lo que reproducía.

El diseño material del objeto, trascendió su contenido sonoro. Pasó a ser objeto de miradas en la distancia que intentaban descifrar qué era aquel aparato.

#7.H4

Sonografía de la Puerta del Sol
E 1:300

#8.P3

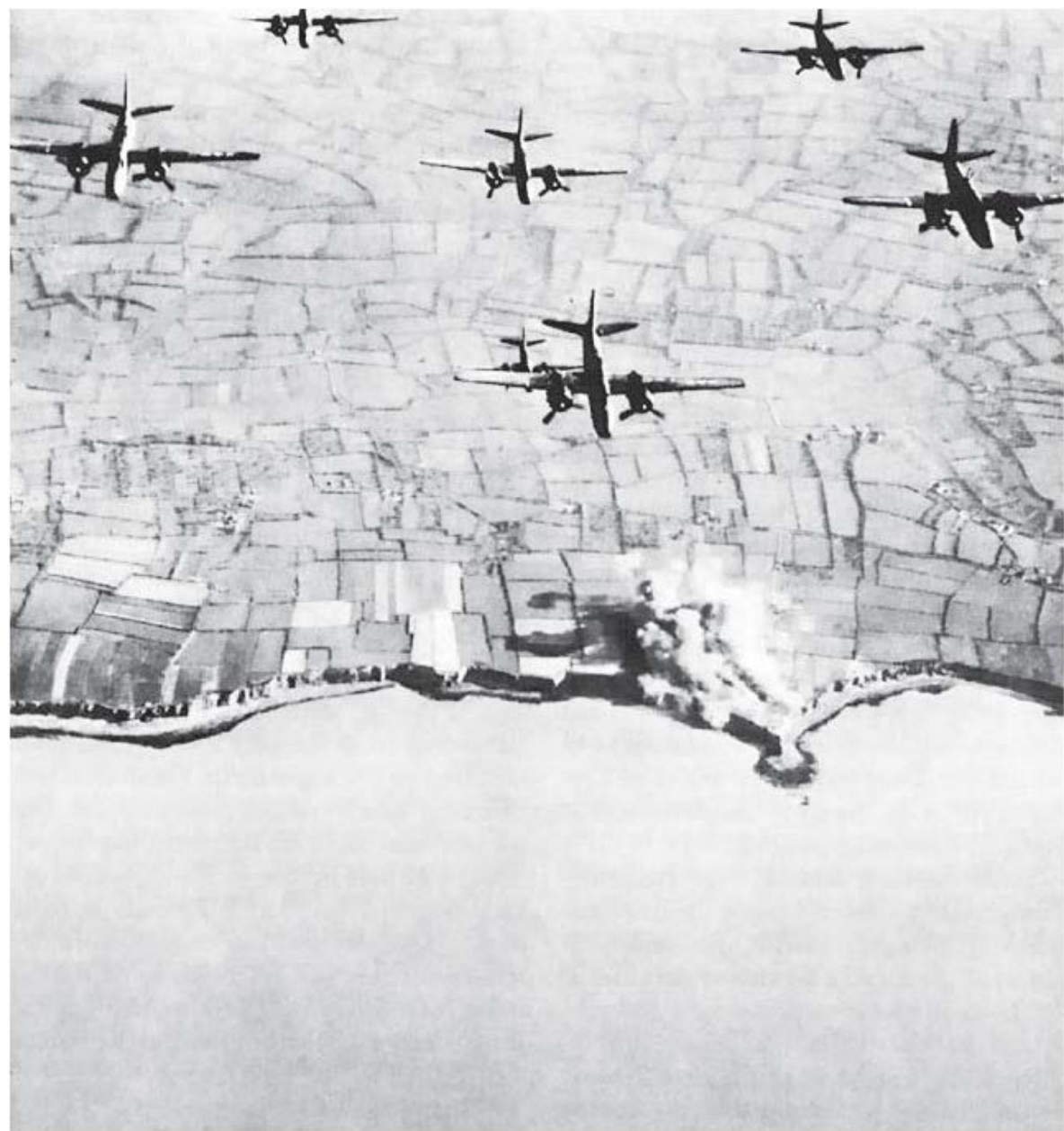
La caja negra del asesinato del presidente. Planos de ejecución
E 1:2

img 38 pag 104. Fotograma.
Octubre, 1928. Sergei M.
Eisenstein

img 39. pag 105. Prototipo
aplicado: la caja negra en la
Puerta del Sol.

En el caso del prototipo aplicado al Pointe du Hoc, hubo que fabricar la parte del paisaje sonoro necesaria para completar la caja del avento. El sonido del paisaje tenía que ser reproducido cada vez que se activaba el intermediario. En este caso no era necesario recrear el lugar ni el sonido del paisaje del mismo. La caja negra incorpora el evento sonoro pretérito en el mismo lugar en el que se produjo, en su contexto real e inmediato.

Resulta complejo evaluar una acción participativa como esta, pues la experiencia de la caja negra es un acto de escucha individual que depende de la experiencia personal de cada sujeto. No se obtuvieron los resultados esperados, dado el delicado contexto urbano en el que se encontraba. No por ello deja de ser positivo, pues debe seguir avanzándose en el desarrollo de esta herramienta, capaz de traer la memoria del pasado al presente. Un presente, que como afirma Bergson, no deja de ser un pasado inmediato.



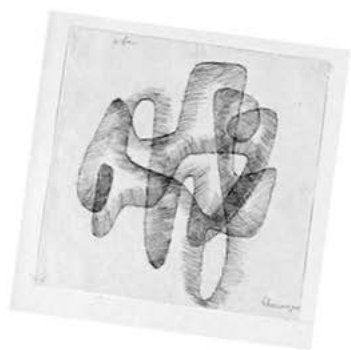
III

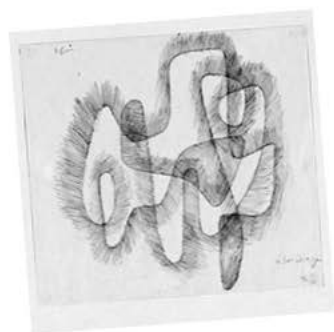
Espacios virtuales: Territorio, sonido y memoria

Improvisación 10

banderas y trompetas

“El sonido nos invade, nos empuja, nos arrastra, nos atraviesa. Abandona la tierra, pero tanto para hacernos caer en un agujero negro como para abrirnos un cosmos. Nos da deseos de morir. Al tener la mayor fuerza de desterritorialización, también efectúa las territorializaciones más masivas, más embrutecedoras, más redundantes. Éxtasis o hipnosis. No se mueve a un pueblo con colores. Las banderas nada pueden sin las trompetas. [...]”





3.1. El sonido como herramienta de territorialización. El Ritornelo en Pointe du Hoc

Llegando al final de toda esta reflexión sobre el paisaje sonoro desde la práctica y el hacer de prototipos, herramientas y modelos, dentro de este cosmos de ideas y conceptos, aparecen de manera constante la vinculación que entre sonido y territorio establece en del Ritornelo del filósofo francés Gilles Deleuze [29], así como algunas de las partes más teóricas que desarrolla Murray Schafer en El paisaje sonoro y la afinación del mundo.

Gilles Deleuze y Murray Schafer, tienen una imagen en común: La máquina de gorgear. El cuadro de Paul Klee, que servía de apertura para introducir las máquinas-intermediario espacial con las que comenzaba la segunda parte del trabajo, y las teorías del artista sobre la representación gráfica de las fuerzas, es para ambos un ejemplo que surge desde su interés por el cosmos, el caos y el orden del mismo. Tanto Deleuze como Schafer, creen en la existencia de un orden superior en el que las fuerzas del caos se ordenan en el mundo a través de diferentes medios. La línea que une a los tres, permite clarificar las teorías sobre el paisaje sonoro, el cosmos y el territorio (o como explica Deleuze que aglutina el Ritornelo: las fuerzas del caos, las fuerzas terrestres y las fuerzas cósmicas)

Tanto Deleuze como Schafer parten de un lugar común: la marcación del territorio que los pájaros hacen con su canto. Es en los reclamos territoriales de las aves donde se encuentra la génesis de la idea de espacio acústico. La definición del espacio por medios acústicos es mucho más antigua que el establecimiento de líneas de propiedad y de cercas. Un ejemplo claro de superación de ese límite es la invasión de la intimidad del vecino al subir el volumen de la radio o del televisor. Es irrumpir en el territorio ajeno. La historia demuestra que la formación de espacios a través del sonido se remonta a la prehistoria, donde la formación de ciudades se hacía cantando alrededor de un círculo. Los crómlechs o las canciones que los aborígenes australianos empleaban como cartografías para atravesar desiertos [30], son las bases de la arquitectura hacia la cual se dirige esta investigación: La arquitectura entornográfica.

“ Para obras sublimes como la fundación de una ciudad, o la fabricación de un Golem, se traza un círculo, pero sobre todo se camina alrededor del círculo como en un corro infantil, y se combinan las consonantes y las vocales ritmadas que corresponden tanto a las fuerzas internas de creación como a las partes diferenciadas de un organismo ”

Gilles Deleuze

img 40. Ataque aéreo al Pointe du Hoc. Abril 1944.

img 41, 42; pag 112, 113: Schwingendes, polyphon (und in complementärer Wiederholung) [Vibrando, polifónicamente (y en repetición complementaria)], refleja pictóricamente la simultaneidad de varias líneas melódicas. Paul Klee. 1931

[29] Deleuze, Gilles, and Félix Guattari. Mil Mesetas: Capitalismo Y Esquizofrenia. Valencia: Pre-Textos, 317, (2002).

[30] Careri, Francesco. Walkscapes: Walking as an Aesthetic Practice = El Andar Como Practica Estetica. Barcelona: Editorial Gustavo Gilli, GG, 29-67, (2002)

Mientras Schafer cree necesario limitar un territorio para poder entrar en el estudio del paisaje sonoro, Deleuze entiende el territorio como “un acto, que afecta a los medios y a los ritmos, que los “territorializa”. El territorio es el producto de una territorialización de los medios y de los ritmos. Si volvemos nuestra mirada al Pointe du Hoc, el acto que claramente territorializa los medios y los ritmos son los bombardeos en él producidos. En el camino de idas y venidas en el que nos encontramos, el Ritornelo surge como la piedra que representaba el Pointe du Hoc, como la vuelta al camino de ida al paisaje sonoro que plantea Schafer.

Seguimos avanzando en las palabras de Deleuze sin olvidar el Pointe du Hoc: “Hay territorio desde el momento en que los medios dejan de ser direccionales (caos) para ser dimensionales. Cuando dejan de ser funcionales para devenir expresivos.” [29]. Los huecos en el terreno, producto de la funcionalidad del ataque, se convierte en expresividad del medio material y el ritmo, entendiendo este último como la unión de instantes activos. Los cráteres característicos del Pointe du Hoc remiten al bombardeo, a un acto defensivo, un evento funcional. Su objetivo es acabar con el contrario desde el aire. Es entonces, cuando deja su huella, cuando el hueco adquiere constancia temporal y un alcance espacial que lo convierte en expresivo, en una firma, una marca. Ahora el hueco podrá tener otra función en el acantilado, y esa reorganización funcional implica que la componente funcional del ataque ha devenido expresiva, por tanto, una marca del territorio.

El territorio no existe previo al hueco, es el hueco el que forma el territorio. El acontecimiento ha producido un marco, y en ese marco, al insertar la duración del evento encontramos el ritmo del mismo en el aparente caos. Las unidades alineadas en el espacio, cada bomba, se convierte en parte de un conjunto múltiple, dibujando un espacio homogéneo. El ritmo existe por el acontecer y el territorio, por tanto, no es anterior con relación a la marca cualitativa, es la marca la que crea territorio.

En el caos existe un orden. Una multiplicidad de órdenes, y es el sonido una herramienta que aporta la lectura de uno de esos órdenes que aparecen en el caos de los cráteres del Pointe du Hoc. La organización de unas multiplicidades con otras, donde cada uno de esos golpes en el territorio tiene una dimensión espacial y temporal.

La “territorialización”, como paso necesario para la formación del territorio, sólo se entiende a través del ritmo (definido por Deleuze como la unión de instantes verdaderamente activos).

El choque de las olas en el acantilado, el bombardeo y el viento como medio común en todos ellos. Acciones que marcan un territorio dimensionalmente, a través de la erosión.- La dimensión del ritmo, no aparece como marcas de medida, sino como la huella de los acontecimientos que han conformado el territorio del Pointe du Hoc.

“Hay territorio en el momento en que hay expresividad de ritmo.”

Los ataques de los aliados serán por tanto el acontecimiento activo que produce el ritmo del lugar, y por tanto, el territorio en el estrato histórico que se estudia en esta investigación. Esta relación entre territorio y acontecimiento otorga

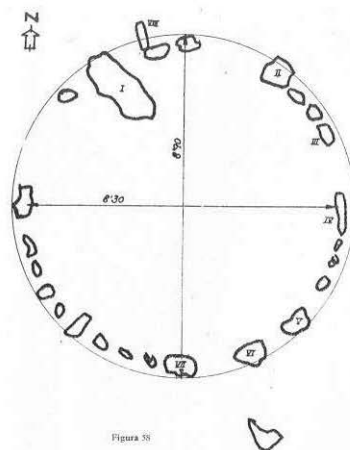
importancia a la dimensión sonora para entender un lugar. Acontecimiento y territorio quedan atrapados en las cajas prototipo y la puesta en marcha de la caja del evento, la cual recoge un marco determinado de ese lugar y contiene una multiplicidad de instantes activos (bombardeos). Al superponerse con el medio físico (la caja del sonido del paisaje) da como resultado un plano virtual en un instante determinado. El plano virtual del paisaje sonoro. .

¿Qué es el Ritornelo en el Pointe du Hoc?

“Se denomina ritornelo a todo conjunto de materias de expresión que traza un territorio, y que se desarrolla en motivos territoriales, en paisajes territoriales.”

El Ritornelo en Pointe du Hoc, es una paradoja. Lo que ha conseguido conformar ese territorio, ha sido un acto de desorden de la realidad, el caos civil. Las marcas y cicatrices que el ataque ha dejado se han convertido en un motivo de expresión. Los motivos territoriales que construyen el significado del lugar, los huecos, generan una distribución espacial que lo estabilizan como territorio de guerra, donde la marca del ritmo es claramente el motivo que lo estabiliza. Solo al tratar la realidad sonora, presente y pretérita, como un sistema aislado, es posible descomponer en tantos “antes” como “después” queramos. La mezcla de imágenes espaciales se produce en un tercer plano, virtual, que solo se da en la simultaneidad de la percepción.

El sonido como herramienta para llegar a comprender. El paisaje sonoro como medio para lograr comprender un lugar.



Improvisación 11

The Shape of the Future and Memory

My Thoughts on art, like Humpty Dumpty, have fallen off the wall of language and will never be put together again. **The “visual” memories of something terrible are buried under pressure in my tiers of glass sheet. Pictures of the future slip from the sight through the progressions of mirrors. Memories have a way of trapping one’s notion of the future and placing it in a brittle series of mental prisons. Memory becomes sedentary and sooner or later finds a physical shape (art), and this memory emerges from future time. The “time traveler” as he advances deep into the future discovers a decrease in movement, the mind enters a state of “slow motion” and perceives the gravel and dust of memory on the empty fringes of consciousness.** Like H.G. Wells, he sees the “ice along the sea margin” – a double perspective of past and future that follows a projection that vanishes into a nonexistent present. I have constructed some replicas of such perspectives, but I find they tell me less and less about the structure of time. The perspectivism of my esthetic has caved-in along orderly rows, or a surface illusionism has collapsed into deposits at the bottom of boxes. The continuous dimensions of space with all its certainties and rationalisms have broken through my consciousness into the discontinuous dimensions of time where certainties and rationalisms have little value. The calamitous regions of time are far from the comforts of space. The artificial ingenuity of time allows no return to nature. Mirrors in time are blind, while transparent glass picks up reflections in this spaceless region of inverse symmetry and shifting perspectives – the mirror reflects the blank surface in the suburbs of the mind. There is nothing to “understand” about such a region except the consciousness that makes understanding impossible. Only when art is fragmented, discontinuous and incomplete can we know about the vacant eternity that excludes objects and determined meanings. The mirror and the transparent glass bring us to those designations that remains forever abolished in the colorless infinities of a static perception. **Unity is a natural idea, that belongs more to life (also called reality) and not to the terrible dualities of great art. Unity has its origin in chaos, while duality has its origin in the cosmic. And every cosmic system is a false one, that at times slips into the chaos of nature. This falseness must be protected from the murky waters of life’s truth. Nothing is more corruptible than truth.**

3.2 The Shape of the Future and Memory. Instrumentos para la proyección del pasado en el futuro.

La mirada del sujeto constructor de paisajes a la que se hacía referencia al principio, es inmensamente amplia, y no solo permite construir desde la percepción, algo que parece asumido, sino también, desde dimensiones como la memoria, donde nos situaba Heidegger con su zona y los lugares comunes que comparte una sociedad.

El texto sublime del artista americano Robert Smithson (1938-1973) “The shape of the future and the memory” [31], resume los últimos conceptos que como reflexión, cierran este trabajo: las trampas para la extrañeza y el cambio de medio.

“Memory becomes sedentary and sooner or later finds a physical shape (art), and this memory emerges from future time. The “time traveler” as he advances deep into the future discovers a decrease in movement, the mind enters a state of “slow motion” and perceives the gravel and dust of memory on the empty fringes of consciousness.”

Cada palabra del párrafo anterior, está relacionada con ideas de autores que se han mencionado anteriormente, y es Smithson quien hace un resumen de todas ellas. El paisaje sonoro, producto de la memoria vital bergsoniana, se denomina aquí como memoria “sedentaria, la cual aflora por medio de una forma física el arte. Es en instante perceptivo donde aparece el constructor de paisajes. En el momento en el que el tiempo funciona en dos direcciones, hacia adelante y hacia atrás, y se produce la mirada estética: cuando percibimos la grava y el polvo entre los márgenes vacíos de la conciencia.

Esa nebulosa de grava, Henry Bergson la describe como el propio recuerdo en estado virtual [32], que pasa de lo virtual a lo actual mientras tiende a imitar a la percepción.

Los lugares que afloran de la construcción del paisaje desde la escucha, nos aportan la noción de non-site, donde un lugar deja de ser físico, para convertirse en una línea en el tiempo y en la memoria, capaz de aunar lo real con lo imaginado. Los non-sites permiten pensar en un estado de “irrealidad” para cualquier lugar, entre un pasado infinito, que se remonta a la formación del mundo, y un conjunto de futuros, todos posibles y ninguno definitivo [31]. Es en la pura duración en la que el pasado, siempre en marcha, se dilata sin cesar en un

[31] Smithson, Robert, and Jack Flam. Robert Smithson: The Collected Writings. Berkeley, Etc: U of California, 332-33 (1996)

[32] Bergson, Henri (Textos escogidos por Gilles Deleuze), Memoria Y Vida. Madrid: Alianza Editorial, 2004. 55, 57, 58, 67, 69

presente absolutamente nuevo.

Desde el non-site de Smithson, la temporalidad histórica del Pointe du Hoc se convierte en su paisaje sonoro, en una temporalidad abstracta, donde estudiar el espacio da como resultado, la intuición de la existencia de una dimensión discontinua del tiempo en el lugar, donde el pasado en forma de historia, se proyecta constantemente en el futuro. El Pointe du Hoc, y el resto de lugares a los que aplicar esta particular mirada para la construcción del paisaje, perdurará en el futuro en la medida en la que este se reinvente constantemente, pues la duración no es otra cosa que invención, creación de formas, elaboración continua de lo absolutamente nuevo [32].

Pero para lograr esta dislocación temporal, es necesario que la memoria encuentre una forma, un dispositivo, para proyectarse del pasado al futuro. La caracola, ese dispositivo sonoro con el que arrancaba la investigación de manera intuitiva, sería una de esas formas físicas que permiten hacer esa transición temporal en el sujeto. Ese dispositivo puede encontrarse en el arte, pero desde la arquitectura, los intermediarios contienen una función: provocar una brecha desde la cual sea posible dilatar la percepción de un lugar o un espacio.

El arquitecto Juan Navarro Baldeweg es, con su Casa de la lluvia (Santander, 1982), un claro ejemplo de lo que se intenta describir. Considerados como acentos insertados en entornos mucho más amplios que su propia obra, la arquitectura de Juan Navarro, gracias a la sensibilidad con la que se aborda sus proyectos (donde el paisaje es también su arquitectura), convierte cada edificio en una acumulación de los estratos de memoria del lugar en el que se emplazan.

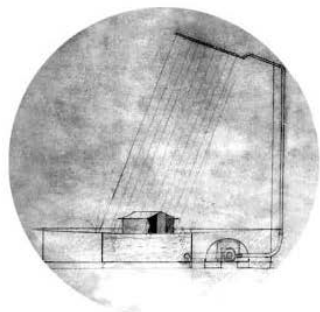
Para llegar a desarrollar esta sensibilidad, es fundamental la investigación de las fuerzas presentes en un emplazamiento. Como apunta Peter Buchanan en *Una búsqueda paciente* [33], la lectura que Navarro hace de las fuerzas presentes en un emplazamiento, o en un contexto, funciona simultáneamente a diversos niveles: una primera lectura pertenece al paisaje relativo al mundo físico, en la que se aprecian las estratificaciones del tiempo; y una segunda, en la que la labor del arquitecto consiste en captar el espíritu de la situación.

En la casa, la lluvia entra en el espacio interior a través de la sonoridad de los materiales. La cubierta de zinc que cubre el edificio, convierte la vivienda en una caja de resonancia en la que el paisaje se desplaza hacia el interior, como si se tratara de una caracola, donde el exterior resuena en el interior. El espacio y las energías naturales que parecen fluir a través, se modulan para armonizar con la casa, como si se tratara de un instrumento.

Para el estudio del proyecto, en 1979, se elaboraron una serie de dibujos y pequeñas maquetas, entre ellas, una casa metálica. Un diagrama de la casa en el que el que se estudiaba, fabricando una máquina de lluvia, el sonido de los golpes de las gotas de agua sobre el tejado. Un artefacto construido para transformar el entendimiento del entorno del proyecto: generadores conceptuales que aglutinan la esencia del lugar y de la arquitectura que se inserta en el mismo.

El artefacto-diagrama de la casa de la lluvia no es una maqueta. Es un diagrama de la casa, que busca las definiciones universales, los conceptos presentes en el lugar, para poder así constituir el edificio como parte de la memoria de los

[33] Curtis William. "Una Búsqueda Paciente." Juan Navarro Baldeweg: 1992-1995. Madrid: El Croquis, 1995. 6-21



estratos del paisaje en el que se inserta.

No se trata de arte. Posteriormente otros podrán calificarlo como tal, pero no es un objeto pensado para estar en un museo, no se concibe desde la estética. Este diagrama de Juan Navarro es un condensador de paisaje y arquitectura, que a su vez, genera y hace posible un transvase, un cambio de medio entre lo real (también llamado vida, como apunta Smithson) y lo conceptual.

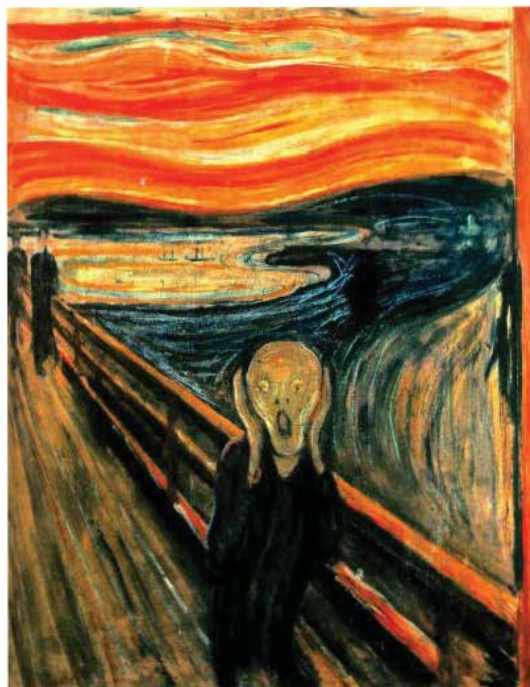
En el caso del Pointe du Hoc, mediante las cajas, se produce la reflexión sobre la lógica de formación del lugar mediante la lectura de las huellas sonoras. En el caso de otros lugares a los que poder aplicar este método de investigación podrían estudiarse otros factores como la presencia de personas, la modificación de las constantes sonoras, las resonancias en función de los espacios...en definitiva, la lectura de las energías latentes que conducen a la arquitectura entornográfica.

Improvisación 12

El grito

Si regresamos ahora por última vez al cuadro de Munch, nos parece evidente que El grito, de modo elaborado, aunque sutil, deconstruye su propia estética de la expresión, al tiempo que pertenece aprisionado en la misma. Su contenido gestual subraya su propio fracaso, dedo que el reino de lo sonoro, del grito, de las desacompasadas vibraciones de la garganta humana, resultan incompatibles con la manifestación artística escogida (lo cual está enfatizado por el hecho de que el homúnculo carece de orejas). No obstante, el grito ausente se aproxima más a la ún más ausente experiencia de soledad y ansiedad atroces que el grito debía “expresar”. Esas vueltas y revueltas se inscriben en la superficie pintada mediante los grandes círculos concéntricos en los cuales se hace visible la última instancia de la vibración sonora, como si se tratara de una superficie líquida: es un retorno infinito que se expande desde la víctima hasta convertirse en geografía de un universo en el cual el propio dolor habla y vibra por intermedio de la puesta de sol y del paisaje, ambos elementos materiales.

El mundo visible se convierte en las visibles de la nómada, sobre las cuales este “grito que recorre la naturaleza” (palabras de Munch) se graba y se transcribe [...].



3.3. El Grito de Munch. Trampas para la construcción del paisaje.

Para entender la pequeña casa-diagrama de la lluvia de Juan Navarro Baldeweg o los prototipos aplicados al Pointe du Hoc como un intermediario espacial, es necesario reflexionar sobre ellos desde la función para la cual se han inventado: trampas provocadoras de sensibilidad.

Volviendo a Deleuze y a la construcción del territorio, la trampa es el mecanismo más efectivo para plantear el estudio de territorios como sistemas aislados. Maite Muñoz, en el ensayo *Tres trampas: Deleuze, Oteiza y Steinberg* [34] profundiza en la relación que existe entre trampa y territorio, y que clarifica la idea de la construcción de un paisaje virtual a través del sonido. El cazador, para retener a su presa, podrá emplear una jaula o una trampa. En este caso, “the phisical shape” será siempre una trampa. *La trampa es lo más opuesto a la jaula, pues tienen un lugar y un tiempo concretos que contradicen el espacio genérico, no localizado, de la jaula. Si la jaula es espacio, la trampa es lugar; si la jaula es indefinición temporal, la trampa es instantaneidad.* [34]

Deleuze hablaba en el Ritornelo del papel que jugaba el sonido en la formación de ciudades. Sus palabras resuenan en la teoría estética de Jorge Oteiza (1908-2003), quien estudió el origen etimológico de la palabra arte. A la raíz –arr se le atribuye el significado de hueco o hueco-madre, del que se derivarían los términos arran o arana, hueco-trampa, arte, oficio de cazador o hacedor de trampas. Oteiza identifica el –ar con el hueco, como el crómlech que citaba Deleuze en la formación de las ciudades, en el que el movimiento se produce en torno a un vacío, un hueco en el paisaje.

La trampa busca atrapar algo en un tiempo y un lugar concreto, sacar a alguien de su propio territorio y establecer un límite donde se producirá una intensificación de las actividades sensoriales, o al menos, de alguna de ellas. Ahí aparece el arte, la forma física de Smithson. Robert Smithson, Deleuze, Oteiza y Juan Navarro plantean las trampas como el punto, o el instante en el que se produce el acontecimiento, la alteración que conlleva un cambio. Pero esta definición se amplía más allá de lo calificado como arte. Puede ser un intermediario concebido desde la arquitectura como en el caso de la casa de Juan Navarro o de las cajas del Pointe du Hoc. Pero lo que es común entre el arte y los intermediarios, es la posición en la que se sitúan, en ese salto entre medios.

Jameson, Fredric. Ensayos Sobre El Posmodernismo. Buenos Aires: Imago Mundi, 1991. 30

[34] Muñoz, María Teresa. Jaulas Y Trampas: Escritos Sobre Arquitectura Y Arte 2000-2012. Madrid: Lampreave, 2013. 142-53

A diferencia de la jaula, la trampa casi siempre requiere un lugar específico, una topografía que es manipulada con el fin de engañar al animal y hacerle prisionero. En esta investigación, el lugar para la trampa ha sido el acantilado del Pointe du Hoc. Las cajas-trampa persiguen provocar un acontecimiento, un cambio. La trampa es un impulso constructivo, es activa, y consigue sacar a un individuo de su propio marco vital. La trampa es tanto un concepto como una forma, es idea y también arquitectura.

Gilles Deleuze formula la condición fundamental para que existiera la trampa: el salto entre dos situaciones distintas, en definitiva, un límite que marque el paso de un territorio a otro, y que en el caso del paisaje sonoro, implica un cambio de la memoria vital o sedentaria, a lo virtual. La trampa provoca la construcción de un paisaje virtual mediante el estímulo y la percepción.

El ejemplo más claro para explicar el cambio de medio sería el estudio de un anfibio, que pasa de ser un animal acuático a un animal terrestre (metamorfosis) evolucionando en un corto período de tiempo. Su propio nombre les designa como aquellos seres presentes en ambos medios (del griego *amphi* ('ambos') y *bio* ('vida'), que significa «ambas vidas» o «en ambos medios»). El grito de Munch sería la evolución de ese anfibio, que ha pasado de la expresión del medio sonoro, a la representación de esa tensión del grito en el medio gráfico. Entender lo sonoro desde la imagen es el reto de la cartografía sonora. La realidad del movimiento, del grito, aparece como un cambio de estado o de cualidad. El paso del grito al silencio se encuentra en la representación, siendo esta la trampa en la que se produce un cambio de aspecto en la unidad que conforma el evento: en el aire que rodea al hombre que grita, en la expresión del rostro, en la morfología del cuerpo... Todo se ve afectado por la representación de lo sonoro.

La inquietud, la singularidad, la sustitución, la cartografía, el montaje... son, todas ellas, herramientas al servicio de la representación. Los intermediarios espaciales se sitúan entre dos medios, y no son otra cosa que provocadores de un transvase de sensibilidad de un medio a otro, de la realidad a la representación de la misma. El grito de Munch es el resultado de ese cambio de medio, como podría ser una cartografía, o una partitura, donde el sonido aparece virtualmente en la lectura del símbolo. Pero el intermediario, en su esencia, la aguja de un tocadiscos, que permite hacer legible el sonido en su forma muda-material (como las huellas sonoras del Pointe du Hoc) en impulsos electro-acústicos.

Los prototipos, herramientas y modelos, han sido experimentos con los que explorar los límites entre la arquitectura y la percepción sonora mediante la combinación de la realidad y la memoria. Todo el trabajo ha sido planteado desde el hacer. Un proceso donde se recoge la idea de que lo posible no es menos que lo real, y donde la reflexión llega tras la experimentación en la acción. De todos estos experimentos, surge una aproximación a la definición del paisaje sonoro, que apoyándose en la imagen-tiempo de Bergson, se considera que es el resultado de la combinación del sonido del paisaje y el evento sonoro producido en un lugar concreto. Es un espacio creado en un plano virtual de la memoria a partir de la suma de vestos dos estímulos sonoros en el sujeto, quien mezclándolos en un instante, construye al fusionarlos mentalmente su propia imagen de la realidad.

El caso del paisaje sonoro pretérito, se plantea como una herramienta capaz

de desvelar los estratos históricos que conforman la propia memoria de un lugar. Para ello, la presencia física del sujeto constructor de paisajes en el lugar de estudio, no es necesaria. El lugar se desplaza mediante el sonido, y el dinamismo del evento se convierte en representación concentrada del mismo en un intermediario espacial, en un elemento que permite construir la percepción simultáneamente al recuerdo. De esta manera, el pasado aflora de la memoria vital, para proyectar una imagen en el futuro. El presente será entonces el acto de la percepción de los sonidos producidos por el sonido del paisaje y los generados por la representación del evento sonoro. Mediante la acción de la escucha, se genera una imagen virtual que dependerá de la experiencia vital anterior de cada sujeto constructor de paisajes y a medida que la realidad se crea, imprevisiblemente nueva, su imagen se refleja tras ella en el pasado indefinido.

El paisaje sonoro como herramienta para entender los estratos históricos y culturales de un territorio estará siempre vinculado a un lugar específico, a un marco concreto para el cual es necesario la construcción de una trampa, un elemento que permita concentrar la poética del lugar, el hacer del orden del mismo, en un condensador. Ese condensador del Ser del lugar, procesa una de las múltiples capas que el caos tiene en él. Los medios y los ritmos se territorializan, y el sonido desvela los estratos históricos vinculados a lo sónico.

Lo arquitectónico surge en la condición de intermediario que la arquitectura tiene. Las herramientas de la arquitectura, el dibujo y la representación, no conseguirán describir por medio de sonidos un lugar, pero sí plantear cómo es el cambio de un medio a otro, de la representación muda a la realidad sonora. Quizá una línea no suene, pero sí resuena. En ese salto, en el paso de un medio a otro, es desde donde es posible la reflexión sobre la realidad, sobre su proyección en el futuro y la durabilidad permanente por medio de la invención constante, que en forma de cartografía, prototipo, intermediario o modelo, contiene la representación de un paisaje, atrapando al hombre en el hacer su construcción.

Bibliografia

- Allen, Stan. "Field Conditions." *Points Lines: Diagrams and Projects for the City*. New York: Princeton Architectural, 1999
- Bergson, Henri (Textos escogidos por Gilles Deleuze), *Memoria Y Vida*. Madrid: Alianza Editorial, 2004. 55, 57, 58, 67, 69
- "BLDGBLOG: Ground Sounds." BLDGBLOG. Web.
- Cage, John. "Escritos Al Oído". Murcia: Colegio Oficial De Aparejadores y Arquitectos Técnicos De Murcia, 21,90 (1999).
- Curtis William. "Una Búsqueda Paciente." Juan Navarro Baldeweg: 1992-1995. Madrid: El Croquis, 1995. 6-21
- Deleuze, Gilles, and Félix Guattari. "Mil Mesetas: Capitalismo Y Esquizofrenia". Valencia: Pre-Textos, 317, 346, (2002).
- García Benítez, Javier. "El Paisaje Aprehensible." *Acciones Conceptuales En El Paisaje... Paisaje Cultural...: Dimensiones De La Memoria = Conceptual Actions in the Landscape...: Cultural Landscape...: Dimensions of Memory*. Madrid: Mairia Libros, 71, (2007).
- Gazapo de Aguilera, Darío y Lapayese, Concha. "La Construcción Del Paisaje". Pamplona: Distribución Y Asesoramiento De Publicaciones Jurídicas, 2009
- Heidegger, Martin. Traducción de Rivera C. Jorge Eduardo. "Ser Y Tiempo". Madrid: Trotta, 2003
- Jameson, Fredric. "Ensayos Sobre El Posmodernismo". Buenos Aires: Imago Mundi, 1991. 30
- "Landscape Futures Instruments, Devices and Architectural Inventions ; Exhibition of the Nevada Museum of Art's 2011", Art Environment Exhibition Series and a Backdrop for the 2011 Art Environment Conference. Barcelona. Actar,(2013).
- Luca Guariento, "Robert Fludd: A philosopher and his cosmic book"Hunterian Art Gallery, University of Glasgow
- Manauagh, Geoff. "San Andreas: Architecture for the Fault." The Old Reader. theoldreader.com
- Matossian, Nouritza. "Xenaki"s. London: Kahn & Averill, 1986
- Muñoz, María Teresa. "Jaulas Y Trampas: Escritos Sobre Arquitectura Y Arte 2000-2012". Madrid: Lampreave, 2013. 142-53
- Ortega y Gasset, José. " La pedagogía del paisaje", en *Obras completas*, vol I, Madrid, Alianza editorial- Revista de Occidente, 1983. páginas 53-57, cir. p. 54
- Oteiza, Jorge De. "Interpretación Estética De La Estatuaria Megalítica Americana" Madrid: Ediciones Cultura Hispánica, 1952.

Robinson, Julia, and Christian Xatrec.” +- 1961 La Expansión De Las Artes”. Madrid: Museo Nacional Centro De Arte Reina Sofia, 2013

Ross, Alex, and Luis Gago. “El Ruido Eterno: Escuchar El Siglo XX a través de su Música”. Barcelona: Seix Barral, 2009

Sampedro, José Luis , “Desde la frontera”, discurso de ingreso en la Real Academia Española, 1991.

Schafer, R. Murray. “El paisaje sonoro y la afinación del mundo”, Intermedio Ediciones, 2013

Stravinsky, Igor Fedorovitch. “Poética Musical en forma de seis lecciones”. Barcelona: Acantilado, 16, (2006).

Trías, Eugenio. “La imaginación sonora: Argumentos musicales”. Galaxia Gutenberg, 563, (2012)

Tschumi, Bernard. “The Manhattan Transcripts”. London: Academy Editions, 1994

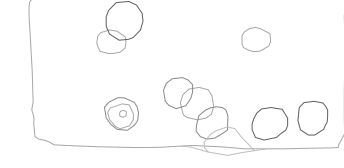
U.S Department of Energy “Energy.gov.” Manhattan Project.Web. 13 Sept. 2014.

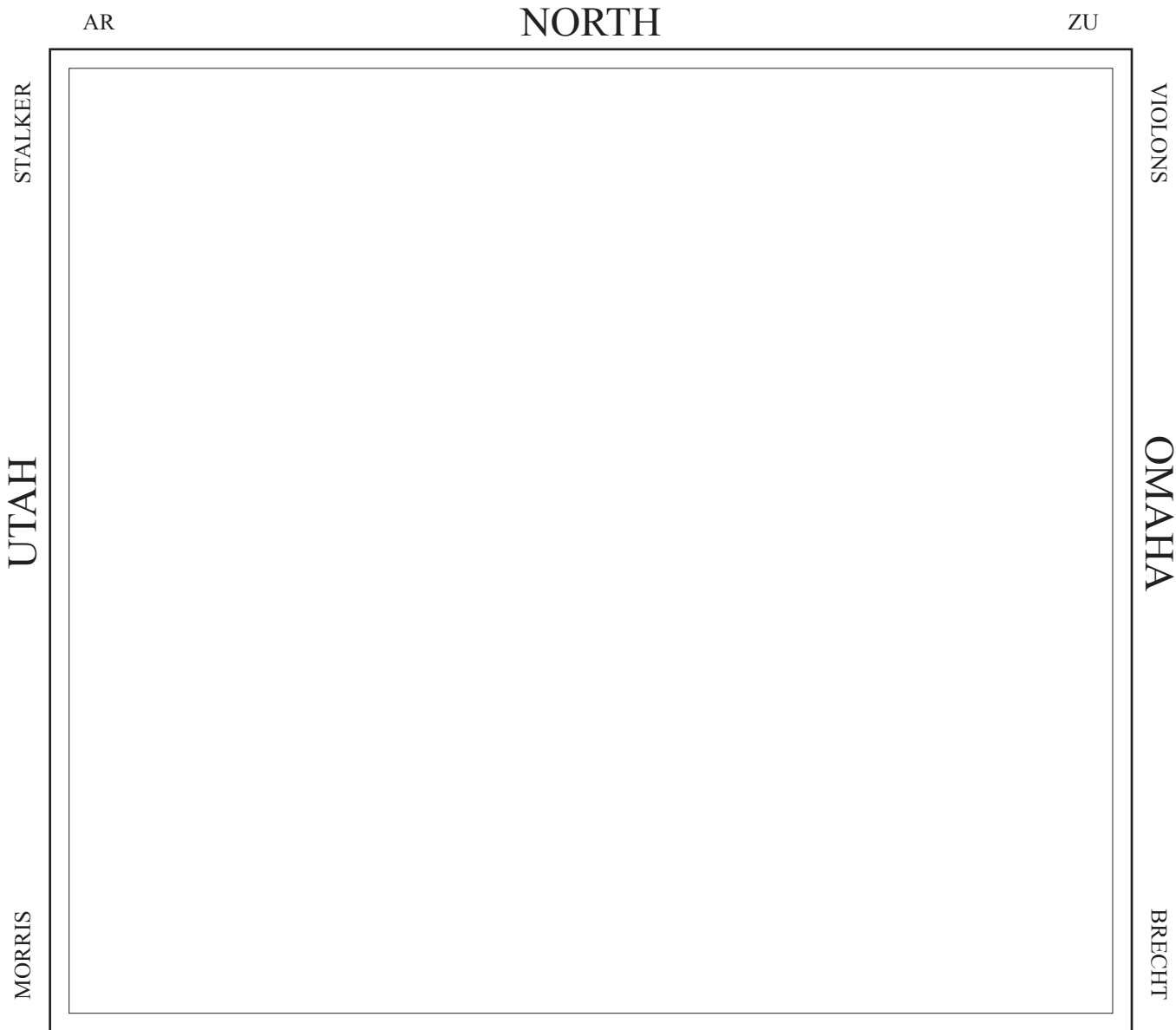
Xenakis, Iannis, and Sharon E. Kanach. “Música de la Arquitectura”. Madrid: Akal, 2009. 323.

Madrid. Septiembre 2014.



impacto 18
 altura 250 cm
 $E_p = 0,71 \text{ J}$
 57,8 dB registrados a 18,4
 Impacto 70,5 dB

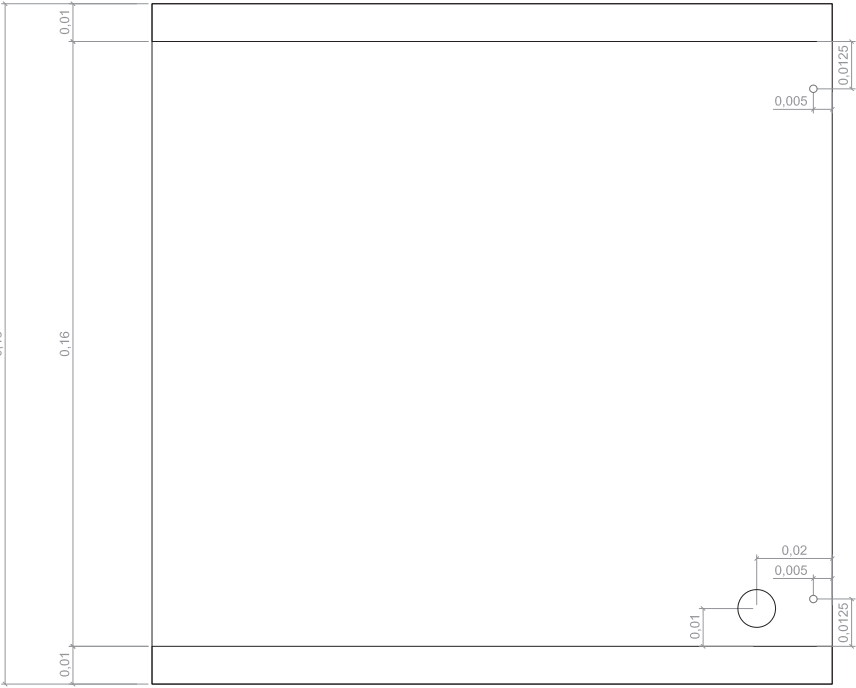
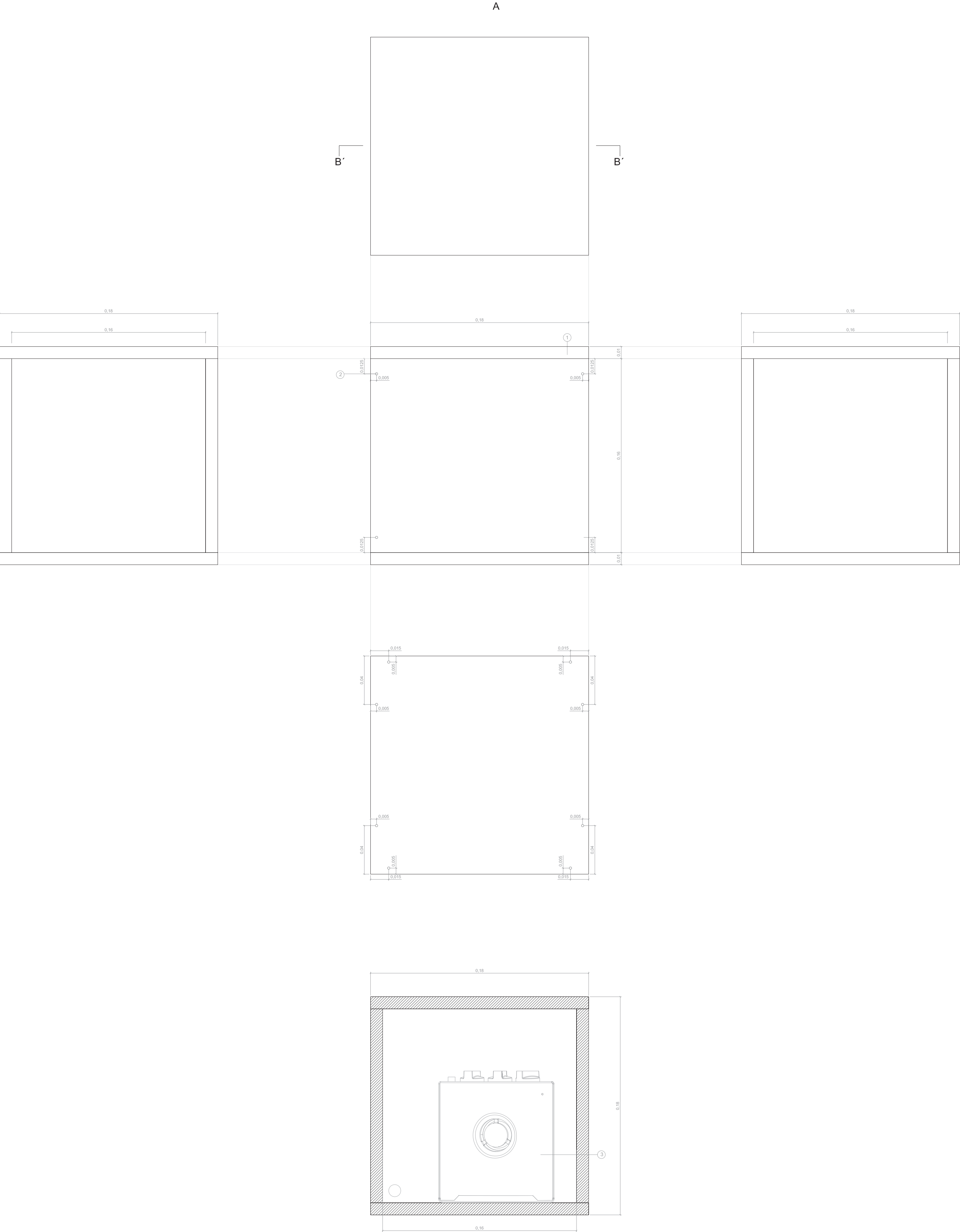




Scale of Sound Displacement.

POINTE DU HOC SOUND - CHART.

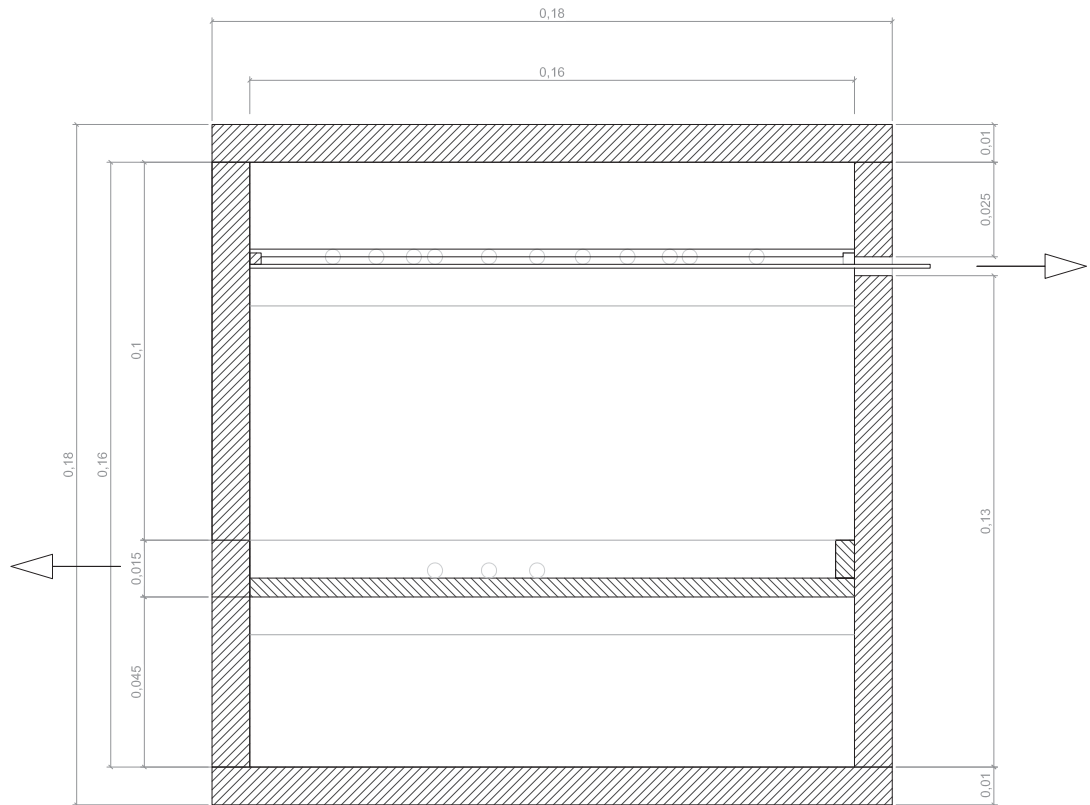
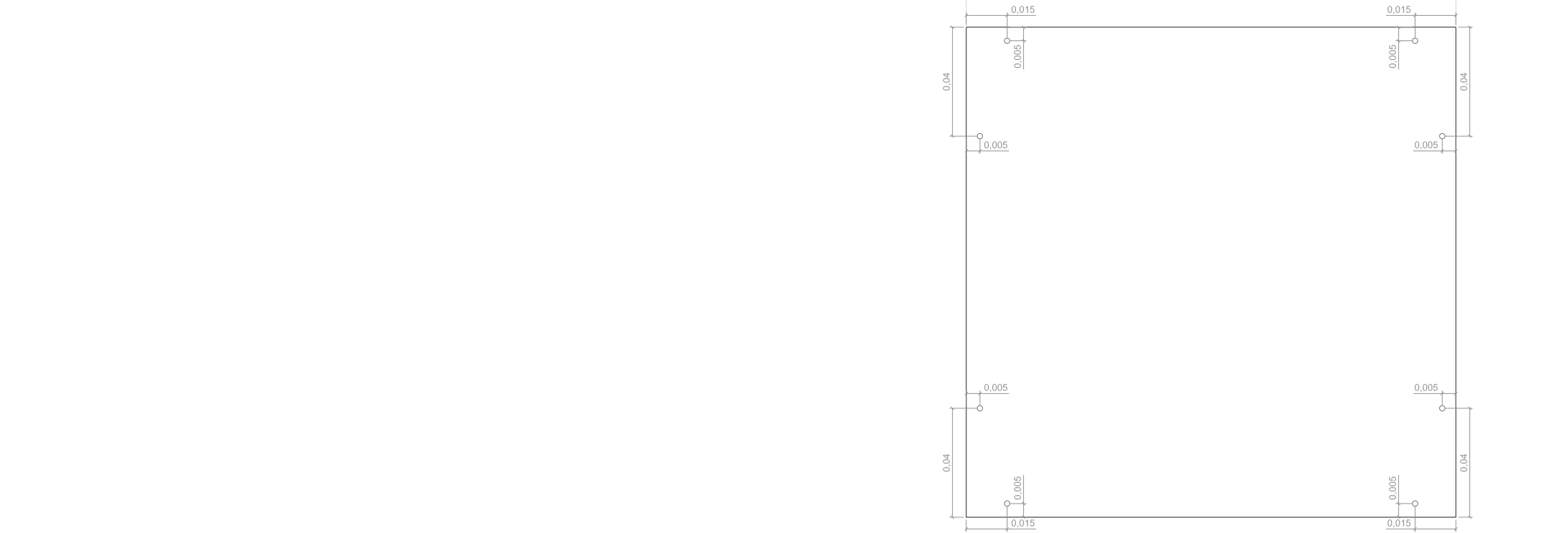
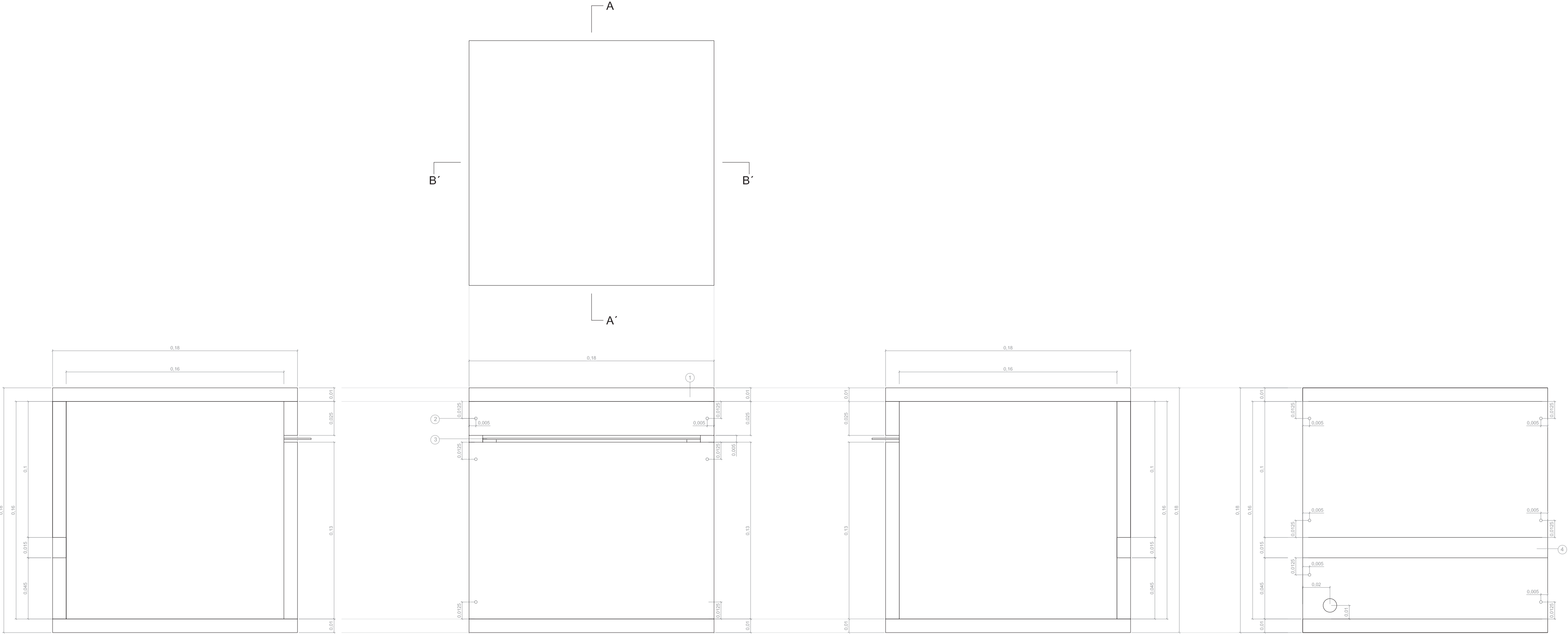
- 1. Panel de madera de Densidad Media (DM) de 1 cm de espesor
- 2. Clavo. Cabeza de 2mm
- 3. Mini amplificador 1.6 W



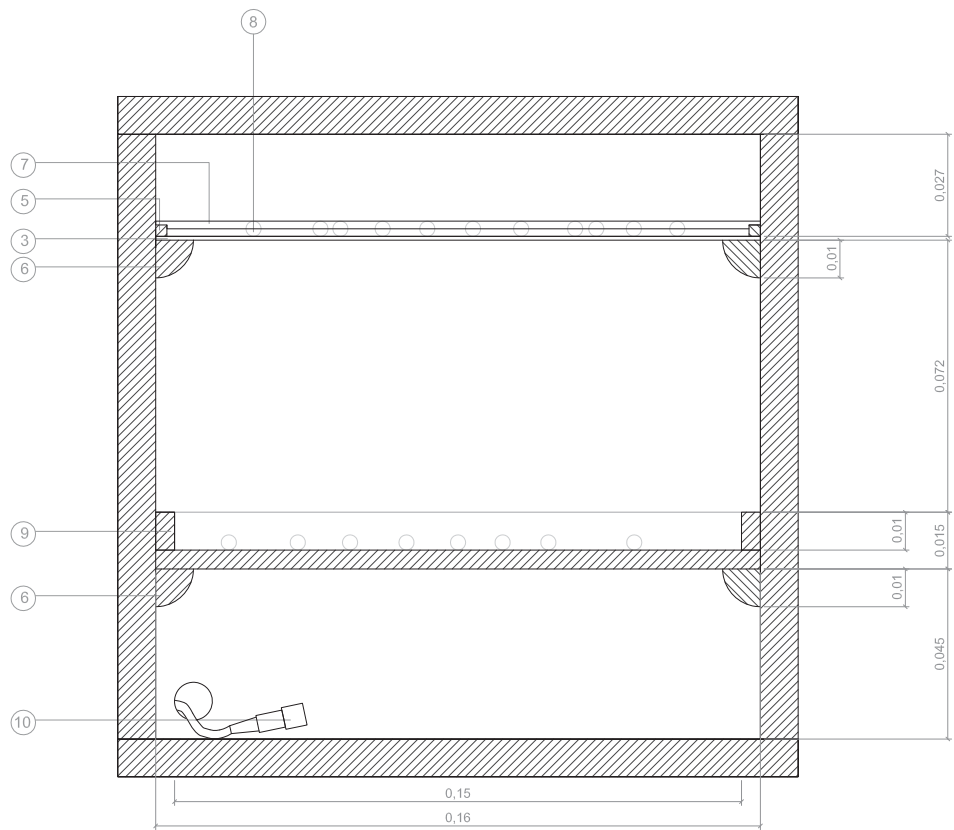
#3. P1
Prototipo 1_Caja del sonido del paisaje E1:2

Herramientas, modelos y prototipos aplicados para la interpretación del paisaje sonoro pretérito

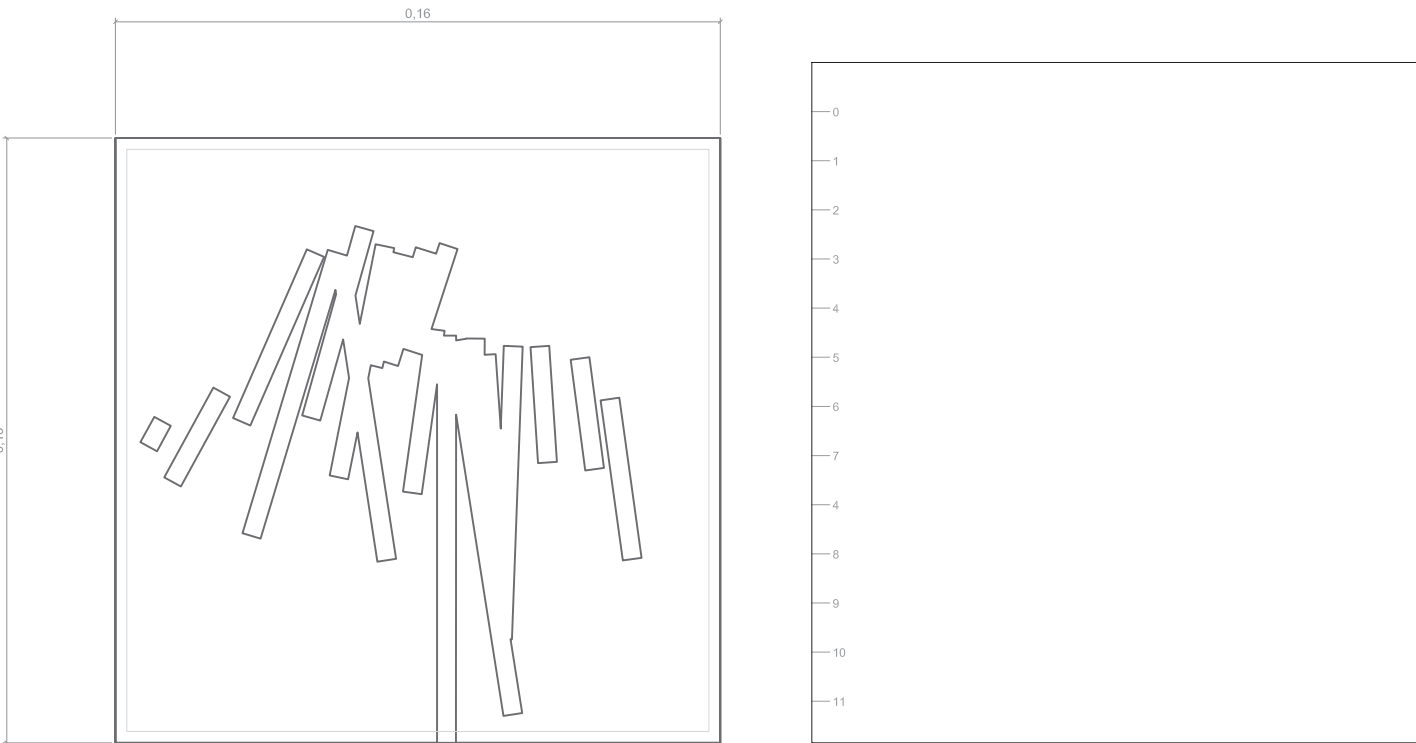
- 1. Panel de madera de Densidad Media (DM) de 1 cm de espesor
- 2. Clavo. Cabeza de 2mm
- 3. Tarjeta graduada de cartón. 18X16X0,1 cm
- 4. Cajón de recogida de perdigones
- 5. Listón perimetral de madera de balsa 3X3 mm
- 6. Listón de madera de balsa 1cm X1cm. Biselado semicircular en la cara exterior
- 7. Tarjeta del evento sonoro. Dos capas de cartón de 1mm de espesor pegadas. Cartón superior 16X16 cm. Cartón inferior 1.8X15.8 cm
- 8. Perdigón de plomo redondo. Calibre 4 mm
- 9. Caja de resonancia y cajón de recogida de perdigones. Contrachapado de madera de pino de 5mm
- 10. AUDIO TECHNICA ATR-3350 Micrófono lavalier en miniatura



SECCIÓN AA'

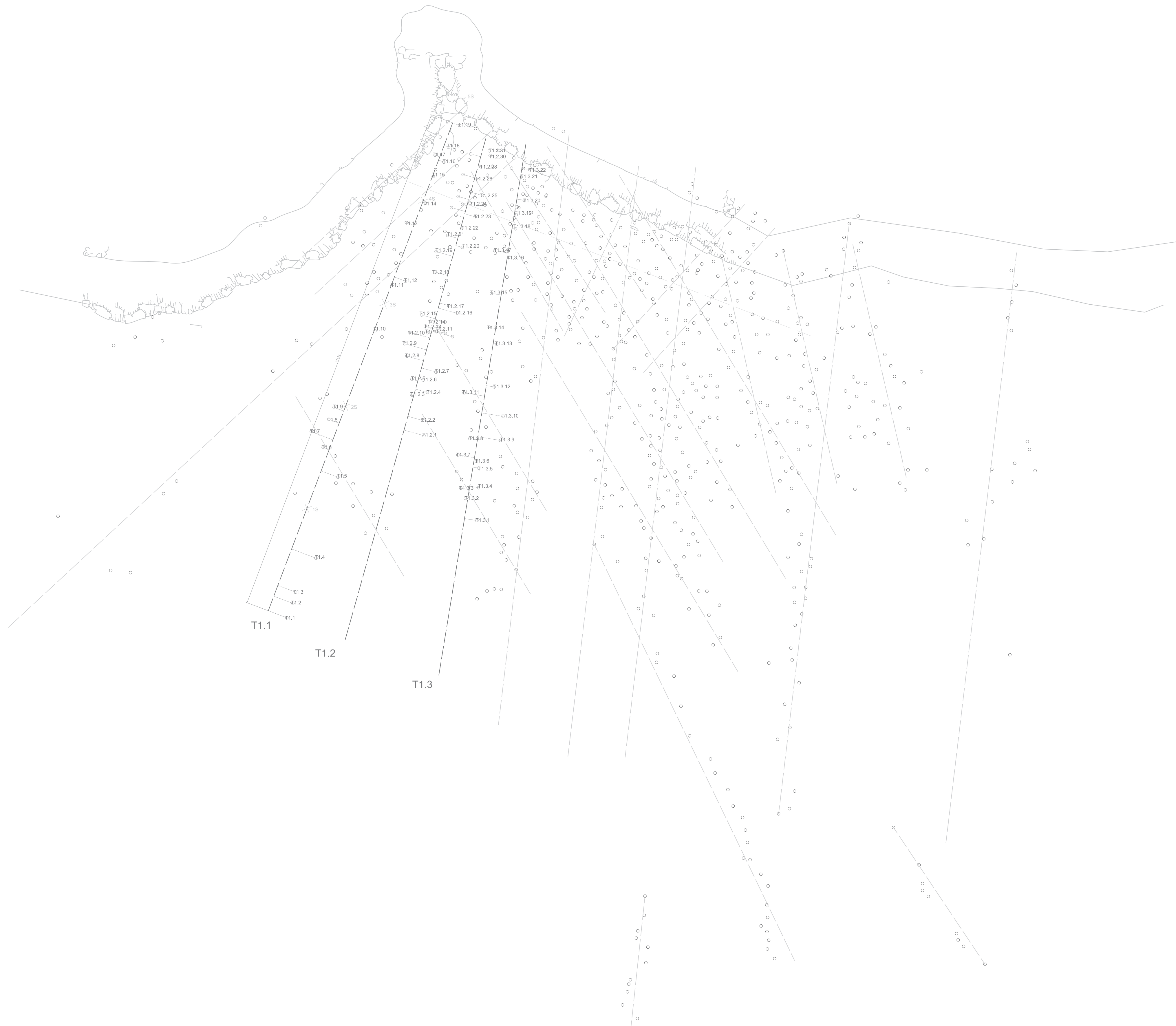


SECCIÓN BB'



#4. P2
Prototipo 2_Caja del evento sonoro pretérito E1:2

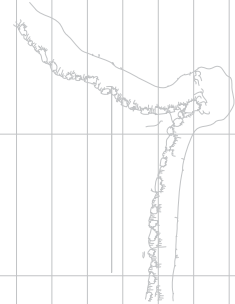
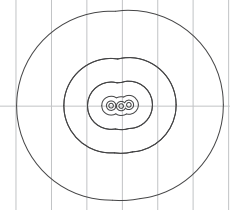
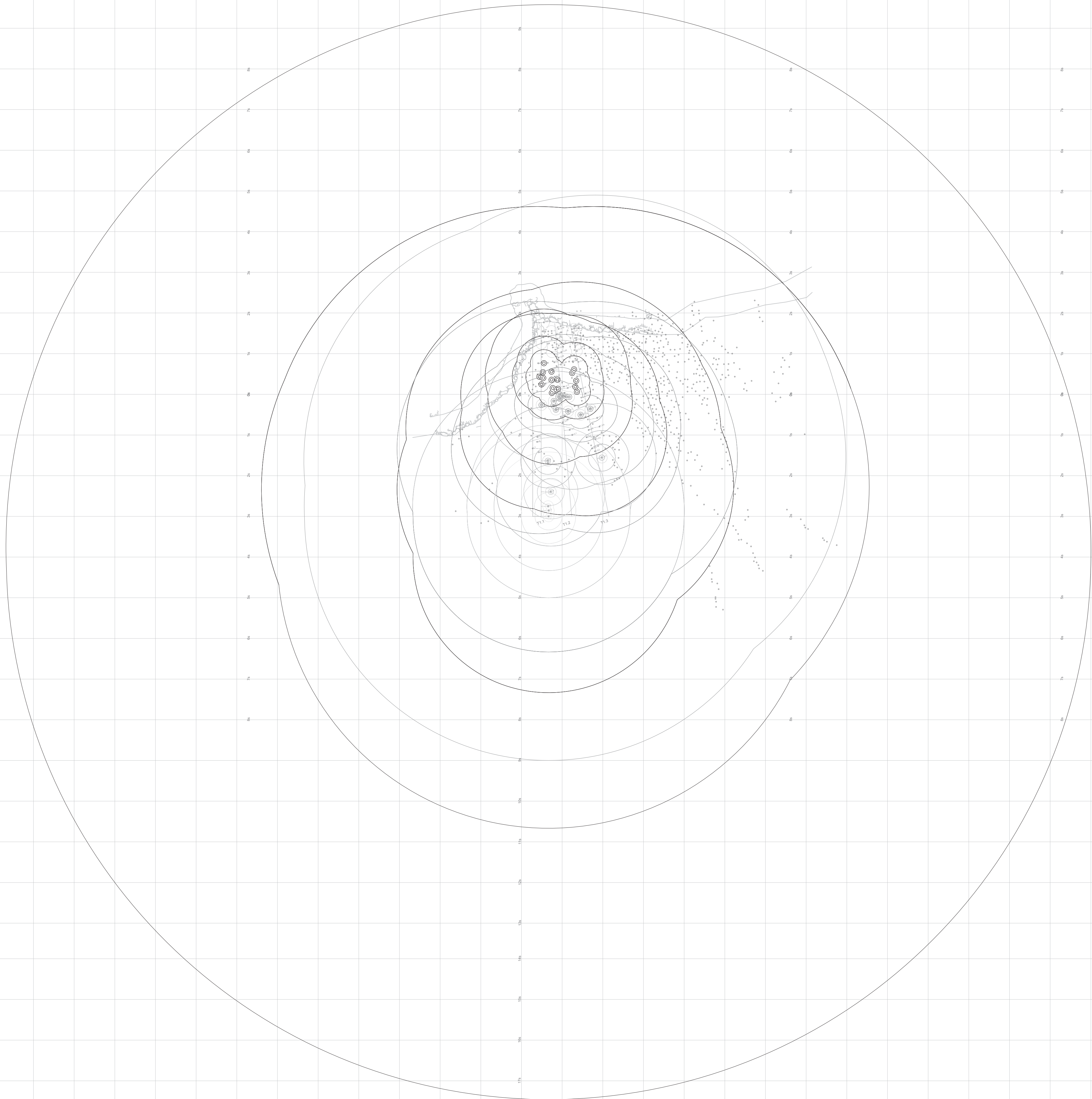
Herramientas, modelos y prototipos aplicados para la interpretación del paisaje sonoro pretérito



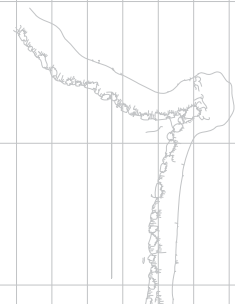
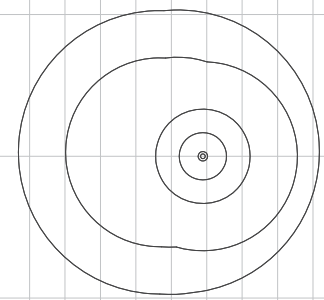
#5.H2
Herramienta 2_Huellas sonoras y construcción de territorio. E 1:3000

Herramientas, modelos y prototipos aplicados para la interpretación
del paisaje sonoro pretérito

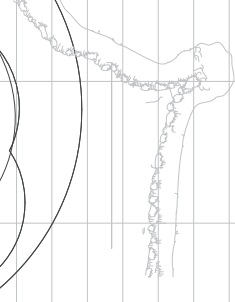
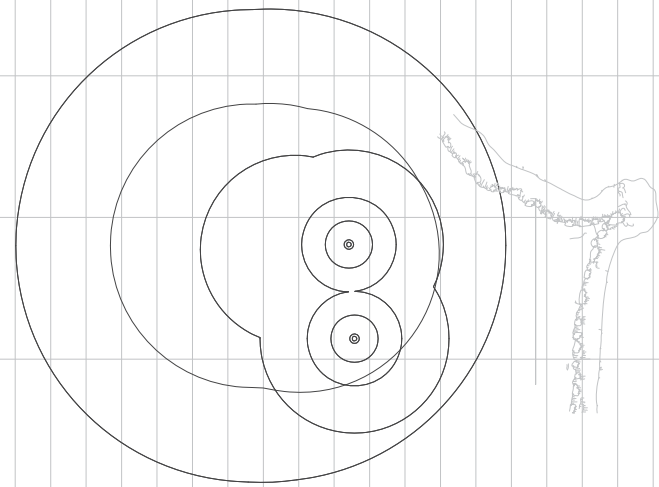
Covadonga Blasco Veganzones
TFM|MPAA 5|2014



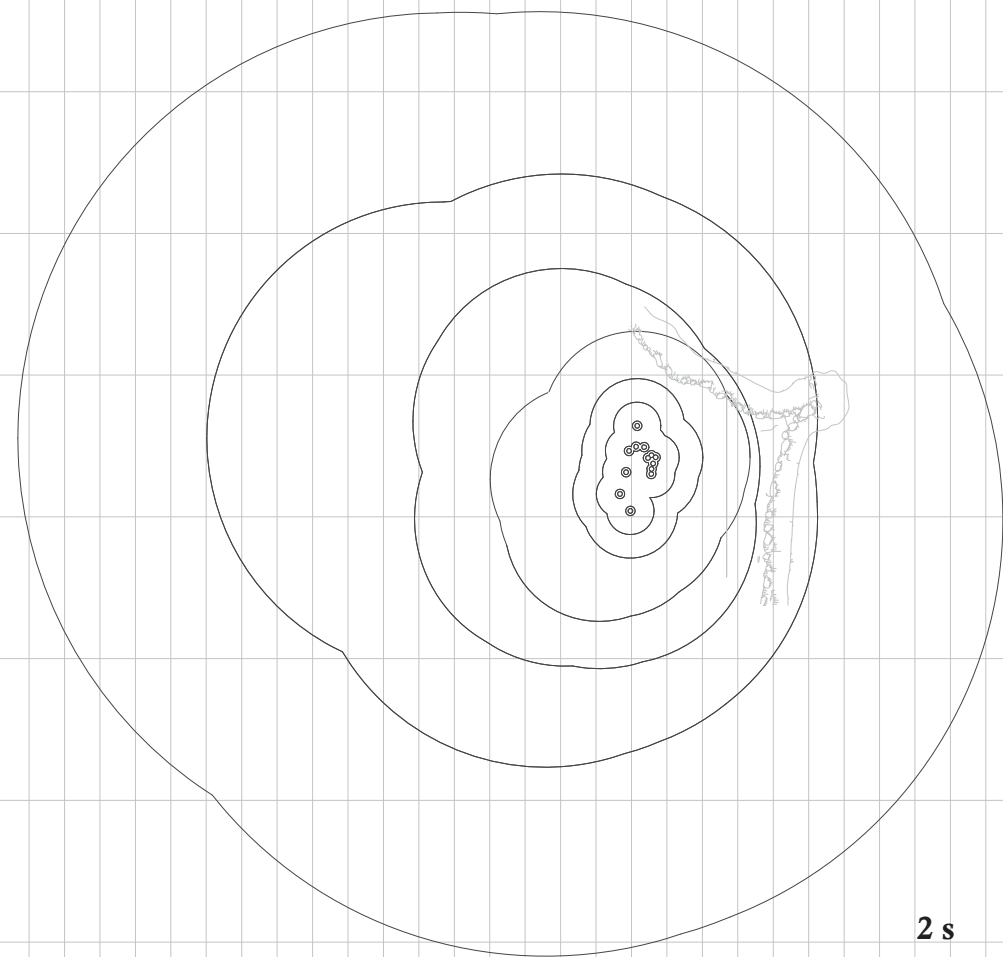
0.5 s



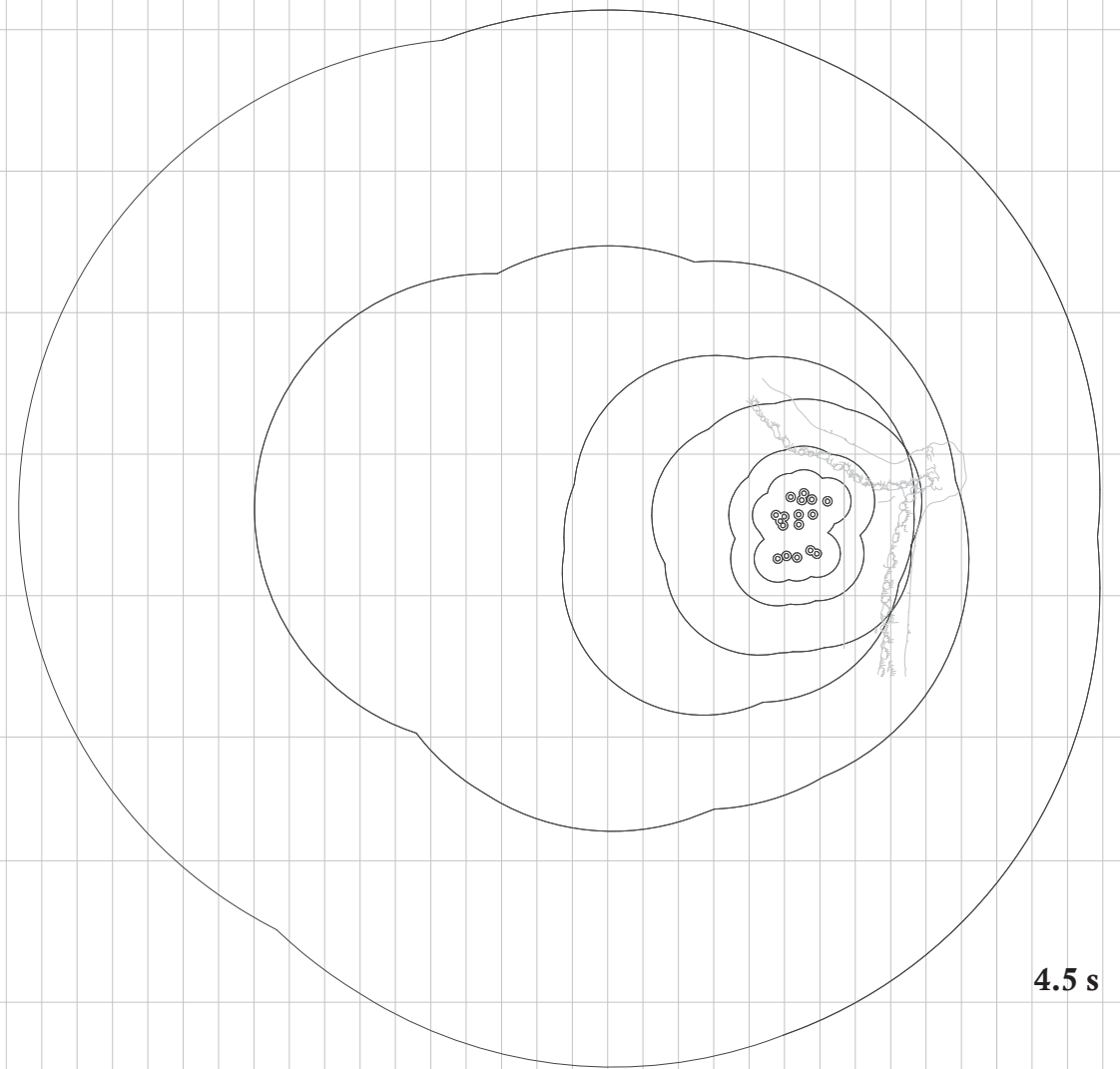
1 s



1.5 s



2 s



4.5 s

#6.H3
Herramienta 3. análisis de la sonoridad de una de las trayectorias de
bombardeo en el ataque al Pointe du Hoc. Abril 1944. E 1:12000 y
1:6000

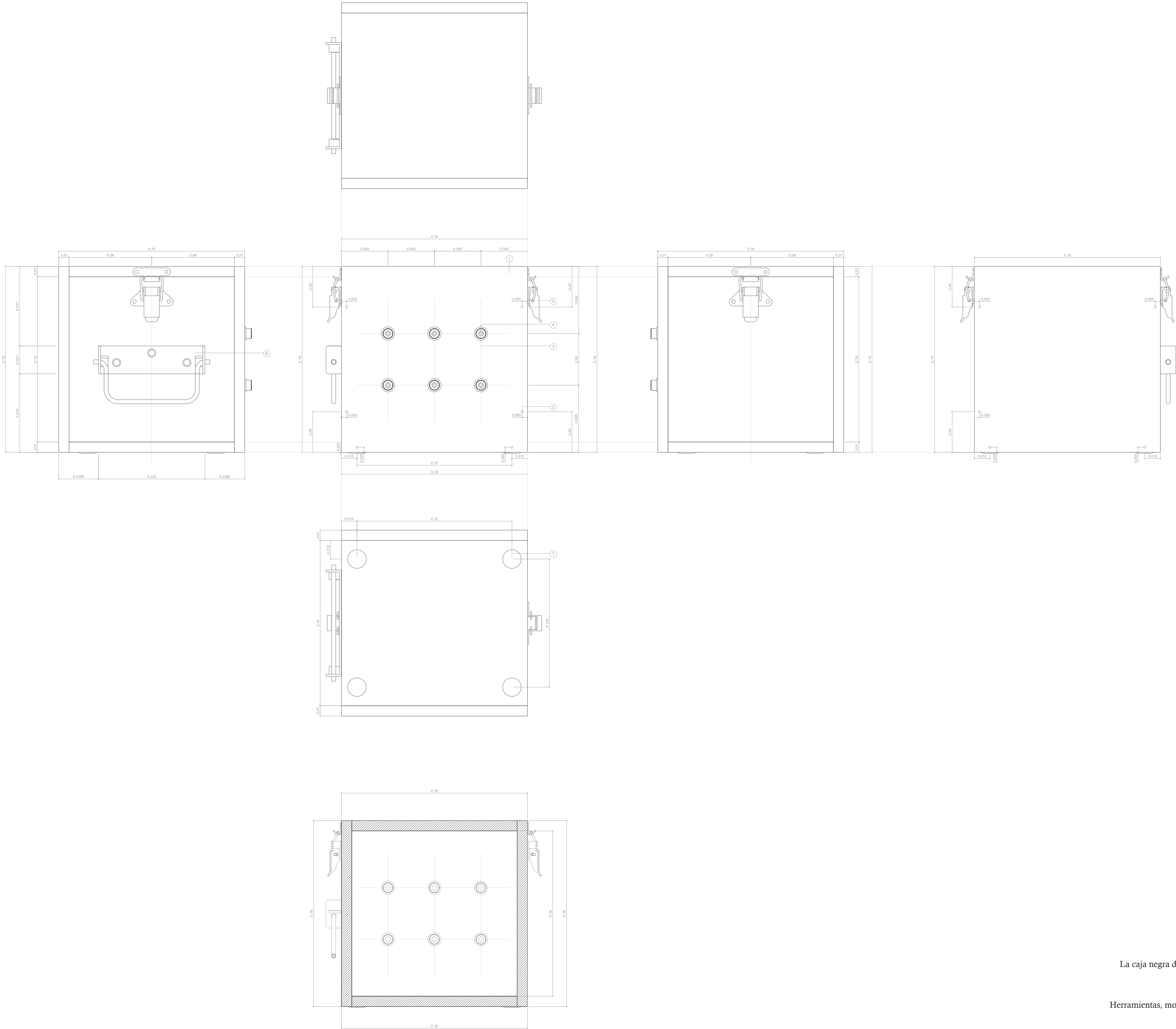
Herramientas, modelos y prototipos aplicados para la interpretación
del paisaje sonoro pretérito



#7.H4
Sonografía de la Puerta del Sol E 1:300

Herramientas, modelos y prototipos aplicados para la interpretación
del paisaje sonoro pretérito

Covadonga Blasco Veganzones
TFM|MPAA 5|2014



- 1. Panel de madera de Densidad Media (DM) de 1 cm de espesor
- Acabado: pintura sintética naranja mate
- 2. Clavo. Cabeza de 2mm
- 3. Conector Jack 3,5 mm Aéreo Hembra 3 polos recto metálico niquelado para conexión de auriculares
- 4. Anillo de goma. diámetro 9mm. grosor 1.2 mm
- 5. Presilla de palanca de aluminio
- 6. Tirador metálico de acero niquelado 103 X 25 mm
- 7. Apoyo antideslizante de silicona transparente diámetro 18 mm

#8.P3
La caja negra del asesinato del presidente Canalejas. Planos de ejecución E 1:2

Herramientas, modelos y prototipos aplicados para la interpretación del paisaje sonoro pretérito



Libros (y otras publicaciones) de artista, 1947-2013

La Fundación Juan March presenta entre el 23 de julio y el 30 de agosto en Madrid una pequeña muestra titulada *Libros (y otras publicaciones) de artista, 1947-2013*, una exposición que reúne los libros y otros materiales que forman parte de la colección de la Fundación Juan March. Los libros y otros materiales que forman parte de la colección de la Fundación Juan March son los resultados de la actividad editorial y de la producción de la Fundación Juan March, que desde su creación en 1947 ha publicado y producido una gran variedad de libros y otros materiales que forman parte de la colección de la Fundación Juan March.

Queda de los libros y del resto de publicaciones de artista del último siglo y hasta hoy queda escasa atención que diccionari el sector de Joyce, que echamos sobre el tapado. Es aconsejable extraer de perm en el futuro se preparan muchas cosas gracias a él.

En el campo de la literatura, muchos de los autores que se han publicado en la colección de la Fundación Juan March son los resultados de la actividad editorial y de la producción de la Fundación Juan March, que desde su creación en 1947 ha publicado y producido una gran variedad de libros y otros materiales que forman parte de la colección de la Fundación Juan March.

Artists' (Books and Other Publications), 1947-2013

From July 23rd through August 30th, the Juan March Foundation of Madrid presents a small exhibit titled *Artists' (Books and Other Publications), 1947-2013*, which brings together the books and other materials that form part of the collection of the Juan March Foundation. The books and other materials that form part of the collection of the Juan March Foundation are the results of the editorial and production activity of the Juan March Foundation, which since its creation in 1947 has published and produced a wide variety of books and other materials that form part of the collection of the Juan March Foundation.

Perhaps, regarding artists' books and publications of the last century up to the present day, one could paraphrase the German writer Kurt Tucholsky or Joyce's *Ulysses*: "It is incredible," however, he added, "in the future many scraps will be prepared thanks to it."

The exhibit shows a body of work full of surprises that will foster the imagination and appreciation of the audience, and finally to bring them the most complete and significant part of the collection.

The exhibit is open from July 23rd to August 30th, from 10:00 to 18:00 hours, on weekdays, and from 10:00 to 14:00 hours, on weekends and public holidays. The entrance is free.

Fundación Juan March, July 2014